



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

**DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA APLICADA
(POLÍTICA ECONÓMICA Y ECONOMÍA POLÍTICA)**

**JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES:
UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA**

TESIS DOCTORAL

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA




**Pedro Alfonso Ranea Munill
Málaga, 2012**



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

AUTOR: Pedro Alfonso Ranea Munill

 <http://orcid.org/0000-0002-6204-2420>

EDITA: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

Esta Tesis Doctoral está depositada en el Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga (RIUMA): riuma.uma.es



FRANCISCO GONZÁLEZ FAJARDO, Catedrático de Universidad, adscrito al departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Málaga,

INFORMA

Que durante los últimos años ha venido codirigiendo la Tesis Doctoral “JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA”, realizada por el licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales D. PEDRO ALFONSO RANEA MUNILL.

Finalizada la investigación que ha llevado a la conclusión de la citada Tesis Doctoral, conforme a la normativa en vigor,

AUTORIZO su presentación por considerar que reúne todos los requisitos formales y científicos legalmente establecidos para la obtención del título de Doctor por la Universidad de Málaga.

Y para que así conste y surta los efectos oportunos, expide y firma el presente informe en Málaga a diecinueve de diciembre del dos mil doce.

Francisco González Fajardo
Universidad de Málaga





UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

JOSÉ ANTONIO JIMÉNEZ QUINTERO, Catedrático de Universidad con perfil de Cátedra en Dirección Estratégica, adscrito al departamento de Economía y Administración de Empresas de la Universidad de Málaga,

INFORMA

Que durante los últimos años ha venido codirigiendo la Tesis Doctoral “JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA”, realizada por el licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales D. PEDRO ALFONSO RANEA MUNILL.

Finalizada la investigación que ha llevado a la conclusión de la citada Tesis Doctoral, conforme a la normativa en vigor,

AUTORIZO su presentación por considerar que reúne todos los requisitos formales y científicos legalmente establecidos para la obtención del título de Doctor por la Universidad de Málaga.

Y para que así conste y surta los efectos oportunos, expide y firma el presente informe en Málaga a diecinueve de diciembre del dos mil doce.

José A. Jiménez Quintero
Universidad de Málaga

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA





ÁNGEL ENRIQUE SALVO TIERRA, Profesor Titular de Universidad, adscrito al departamento de Biología Vegetal (Botánica y Fisiología Vegetal), Área de Botánica, de la Universidad de Málaga,

INFORMA

Que durante los últimos años ha venido codirigiendo la Tesis Doctoral “JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA”, realizada por el licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales D. PEDRO ALFONSO RANEA MUNILL.

Finalizada la investigación que ha llevado a la conclusión de la citada Tesis Doctoral, conforme a la normativa en vigor,

AUTORIZO su presentación por considerar que reúne todos los requisitos formales y científicos legalmente establecidos para la obtención del título de Doctor por la Universidad de Málaga.

Y para que así conste y surta los efectos oportunos, expide y firma el presente informe en Málaga a diecinueve de diciembre del dos mil doce.

Ángel Enrique Salvo Tierra
Universidad de Málaga





UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

**DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA APLICADA
(POLÍTICA ECONÓMICA Y ECONOMÍA POLÍTICA)**

**JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES:
UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA**

TESIS DOCTORAL

**Dirigida por:
Francisco González Fajardo
José Antonio Jiménez Quintero
Ángel Enrique Salvo Tierra**

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Doctorando: Pedro Alfonso Ranea Munill

Málaga, 2012



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

No temas a los lestrigones ni a los cíclopes
ni al colérico Poseidón,
seres tales jamás hallarás en tu camino,
si tu pensar es elevado, si selecta
es la emoción que toca tu espíritu y tu cuerpo.

(Fragmento del poema Ítaca, de Konstantino Kavafis)



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

AGRADECIMIENTOS

El día 11 de agosto de 2012, escasos días antes de que concluyera la primera versión consolidada de este trabajo, falleció mi madre. Durante siete años, los últimos de su vida, convivió conmigo. Me libró de cargas y me regaló un tiempo precioso que pude aplicar a este proyecto. La última vez que hablé con ella fue por teléfono, le dije que estaba concluyendo la tesis, que me estaba aplicando a ella con denuedo. A poco que su vida se hubiese alargado unos días, habría tenido la oportunidad de compartir conmigo la satisfacción de dar por concluido un trabajo que me ha llevado años. Sea pues mi primer recuerdo y agradecimiento para ella. Se llamaba Rosa.

Vaya también un recuerdo hacia aquellos otros que ya no están y que llenaron el paisaje de esa patria que nos acompaña siempre: la infancia. A mi padre, Francisco; a mi abuela materna, Mamalola; a mi hermano Fernando; y a mis *padres adoptivos*, Anita y Pedro.

Y también a quienes he restado atención y tiempo: a Ana, mi pareja, y a mis hijos, Elena y Fernando; sin olvidar al resto de mi familia y a los amigos que igual me animaban a seguir que me reprochaban el abandono en el que les tenía sumidos.

Esta tesis no versa sobre jardines botánicos por azar. Hace veinte años me incorporé al Patronato Botánico Municipal 'Ciudad de Málaga' de la mano de alguien que hace casi tantos otros que nos dejó para siempre: Rafael González Andreu. De él tuve las primeras nociones de lo que es un jardín botánico; sin él esta tesis no habría visto la luz o, en todo caso, su contenido habría sido muy diferente. Gracias Rafa.

Concluyo este apartado de agradecimientos refiriéndome a mis directores de tesis: Francisco González Fajardo (viejo amigo y compañero), José Antonio Jiménez Quintero y Ángel Enrique Salvo Tierra. Pero tanto Paco como Enrique habrán de perdonarme (de seguro que lo harán) si me extiendo en mi agradecimiento a José Antonio. Él dirigió el curso de doctorado con el que obtuve la suficiencia investigadora, allá en 2000, y me sacó del desenfoco inicial con que di los primeros pasos en este arduo trabajo. Sin su disposición, proximidad, llaneza, afabilidad, paciencia, estímulo, sentido del humor y empeño no hubiera concluido.

Gracias a todos.



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

**JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES:
UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA**

TESIS DOCTORAL

Pedro Alfonso Ranea Munill

2012

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA





UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS	7
ÍNDICE GENERAL	11
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	19
ÍNDICE DE TABLAS	21
ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS	25
INTRODUCCIÓN	29
1ª PARTE: FUNDAMENTOS TEÓRICOS	31
CAPÍTULO 1: ESTRATEGIA Y DIRECCIÓN ESTRATÉGICA	33
1.1 BREVE REFERENCIA CONCEPTUAL DE ESTRATEGIA	33
1.2 LA ESTRATEGIA EN LA ESFERA EMPRESARIAL	36
1.2.1 EL ÁMBITO DE LA ESTRATEGIA EN LA EMPRESA. LOS NIVELES DE LA ESTRATEGIA.....	41
1.3 DIRECCIÓN ESTRATÉGICA	43
1.3.1 LOS SISTEMAS DE DIRECCIÓN EN EL ÁMBITO EMPRESARIAL	43
1.3.2 LA DIRECCIÓN ESTRATÉGICA: SISTEMA Y PARADIGMA VIGENTE	45
1.3.3 ENFOQUES METODOLÓGICOS.....	52
1.3.4 PROPUESTAS CONCEPTUALES INTEGRADORAS	53
1.3.4.1 PRINCIPALES TEORÍAS QUE CONFORMAN EL CUERPO DOCTRINARIO DE LA DIRECCIÓN ESTRATÉGICA	54
1.3.4.2 VISIÓN INTEGRADA Y ACTUAL DE UNA NUEVA TEORÍA.....	58
CAPÍTULO 2: EL DESEMPEÑO ESTRATÉGICO. EL ANÁLISIS	61
2.1 CONTENIDO ESTRATÉGICO VERSUS FORMACIÓN DE LA ESTRATEGIA.....	61
2.2 ANÁLISIS INTROSPECTIVO.....	63
2.2.1 LA MISIÓN	63
2.2.2 LA VISIÓN	64
2.3 LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA ORGANIZACIÓN	66
2.3.1 EL BENEFICIO COMO OBJETIVO BÁSICO DE LA EMPRESA	67
2.3.2 LA RENTABILIDAD SOCIAL: CONCEPTO Y MEDICIÓN.....	68
2.3.3 NUEVOS PLANTEAMIENTOS EN LA FORMULACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA EMPRESA	71
2.4 ENFOQUE DE ANÁLISIS INTERNO BASADO EN LOS RECURSOS Y LAS CAPACIDADES DINÁMICAS.....	72
2.4.1 LOS NUEVOS ENFOQUES TEÓRICOS	72
2.4.1.1 RECURSOS Y CAPACIDADES.....	73
2.4.1.2 LOS RECURSOS Y CAPACIDADES COMO FUENTES DE VENTAJAS COMPETITIVAS. LAS CAPACIDADES DINÁMICAS.....	76
2.4.1.3 LAS COMPETENCIAS DE LA EMPRESA	79

2.4.2	LA IDENTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS Y LAS CAPACIDADES.....	81
2.4.2.1	IDENTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS.....	82
2.4.2.2	IDENTIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES.....	83
2.4.2.3	VALORACIÓN ESTRATÉGICA DE LOS RECURSOS Y CAPACIDADES.....	85
2.5	OTROS ENFOQUES PARA EL ANÁLISIS INTERNO DE LA EMPRESA	87
2.5.1	ENFOQUE DEL CONOCIMIENTO.....	87
2.5.1.1	FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y CONTENIDOS DEFINITORIOS DEL ENFOQUE DEL CONOCIMIENTO	87
2.5.1.1.1	La empresa a la luz del enfoque del conocimiento	88
2.5.1.1.2	Aportaciones teóricas del enfoque del conocimiento a la teoría de los recursos y capacidades.....	90
2.5.1.1.3	El reto estratégico y el enfoque del conocimiento	90
2.5.1.2	IMPLICACIONES DEL ENFOQUE DEL CONOCIMIENTO PARA EL ANÁLISIS ESTRATÉGICO	91
2.5.2	ENFOQUE DE LA COMPLEJIDAD.....	92
2.5.2.1	FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y CONTENIDOS DEFINITORIOS DEL ENFOQUE DE LA COMPLEJIDAD.....	92
2.5.2.2	COMPLEJIDAD Y ADAPTABILIDAD. LOS SISTEMAS COMPLEJO-ADAPTATIVOS	93
2.5.2.3	IMPLICACIONES ESTRATÉGICAS DEL ENFOQUE DE LA COMPLEJIDAD	94
2.6	ANÁLISIS EXTERNO.....	95
2.6.1	EL ENTORNO. CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN.....	95
2.6.2	FORMULACIONES ANALÍTICAS DEL ENTORNO.....	96
2.6.2.1	MÉTODOS DE ANÁLISIS DEL ENTORNO GENERAL	96
2.6.2.1.1	Método PEST	96
2.6.2.1.2	Método de escenarios.....	97
2.6.2.1.3	Método DELPHI	99
2.6.2.1.4	Método de impactos cruzados	100
2.6.2.2	ANÁLISIS DEL ENTORNO ESPECÍFICO O SECTORIAL	100
2.6.2.2.1	Delimitación del entorno. El entorno competitivo	100
2.6.2.2.2	Caracterización del entorno competitivo. El modelo de las cinco fuerzas de Porter.....	101
2.7	CONSIDERACIÓN FINAL DEL CAPÍTULO	106
CAPÍTULO 3: EL DESEMPEÑO ESTRATÉGICO. LA ELECCIÓN.....		107
3.1	LA VENTAJA COMPETITIVA COMO FACTOR DETERMINANTE DE LA ELECCIÓN ESTRATÉGICA DE NEGOCIO	107
3.1.1	ENFOQUES CLÁSICOS DEL CONCEPTO DE VENTAJA COMPETITIVA.....	108
3.1.2	GENERACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS VENTAJAS COMPETITIVAS	110
3.1.3	MANTENIMIENTO DE LAS VENTAJAS COMPETITIVAS.....	114
3.1.4	OTRAS VISIONES DE LAS VENTAJAS COMPETITIVAS	116
3.1.4.1	EL RELOJ ESTRATÉGICO.....	117
3.1.4.2	LA ESTRATEGIA DE RESPUESTA RÁPIDA	120
3.1.4.3	ESTRATEGIAS DEFENSIVAS Y OFENSIVAS.....	121
3.1.4.3.1	Estrategias defensivas	121
3.1.4.3.2	Estrategias ofensivas	122
3.1.4.3.3	Otras estrategias: reorientativas y de supervivencia	123
3.2	LA ELECCIÓN ESTRATÉGICA CORPORATIVA.....	124

3.2.1	DELIMITACIÓN DEL CAMPO DE ACTIVIDAD.....	124
3.2.2	ESTRATEGIAS EN MATERIA DE FIJACIÓN DEL CAMPO DE ACTIVIDAD Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL	126
3.2.3	ESPECIAL REFERENCIA A LA INTEGRACIÓN VERTICAL	129
3.2.4	MÉTODOS DE DESARROLLO: LA DISYUNTIVA ENTRE CRECIMIENTO INTERNO Y EXTERNO	131
3.2.4.1	VENTAJAS INNATAS DEL CRECIMIENTO EXTERNO BASADO EN FUSIONES Y ADQUISICIONES.....	133
3.2.4.2	INCONVENIENTES PROPIOS DEL CRECIMIENTO EXTERNO BASADO EN FUSIONES Y ADQUISICIONES	134
3.2.5	ESTRATEGIAS DE ALIANZAS Y DE COLABORACIÓN ENTRE EMPRESAS	136
3.2.5.1	DEFINICIÓN.....	136
3.2.5.2	VENTAJAS E INCONVENIENTES.....	137
3.2.5.3	TIPOS Y FORMAS DE COLABORACIÓN	138
3.3	LA EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA: LAS OPCIONES	140
3.3.1	EL MODELO RACIONAL.....	140
3.3.2	ALTERNATIVAS AL MODELO RACIONAL	145
2ª PARTE: LOS JARDINES BOTÁNICOS.....		147
CAPÍTULO 4: CONCEPTO, ORIGEN, EVOLUCIÓN Y ACTUALIDAD DE LOS JARDINES BOTÁNICOS.....		149
4.1	LA LARGA MARCHA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS.....	149
4.1.1	BREVE INTRODUCCIÓN.....	149
4.1.1	NOCIÓN Y ORIGEN DEL JARDÍN.....	150
4.1.2	HISTORIA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS.....	151
4.1.2.1	ANTECEDENTES	151
4.1.2.2	ORÍGENES	153
4.1.2.3	FACTORES DESENCADENANTES DE LA ECLOSIÓN DE LOS JARDINES BOTÁNICOS	155
4.1.2.4	EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS	157
4.1.3	BREVE REPASO HISTÓRICO A LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES	160
4.1.3.1	EL JARDÍN BOTÁNICO DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA	160
4.1.3.2	JARDINES BOTÁNICOS IMPULSADOS POR FELIPE II.....	161
4.1.3.3	LA ILUSTRACIÓN: REAL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID	162
4.1.3.4	JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES CREADOS DESDE EL SIGLO XVI.....	163
4.2	CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS DE LOS JARDINES BOTÁNICOS	168
4.2.1	CONCEPTO DE JARDÍN BOTÁNICO.....	168
4.2.2	ACTIVIDADES Y FUNCIONES DE LOS JARDINES BOTÁNICOS	179
4.2.3	TIPOS DE JARDINES BOTÁNICOS.....	184
4.3	GEOGRAFÍA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS.....	187
4.3.1	DISTRIBUCIÓN MUNDIAL DE LOS JARDINES BOTÁNICOS.....	187
4.3.2	LAS REDES DE JARDINES BOTÁNICOS	195
4.3.3	ORGANIZACIONES INTERNACIONALES CON LA BOTÁNICA COMO	

REFERENTE	223
4.3.3.1 UNIÓN INTERNACIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS (IUBS)	223
4.3.3.2 ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE SOCIEDADES BOTÁNICAS Y MICOLÓGICAS (IABMS) Y EL CONGRESO BOTÁNICO INTERNACIONAL (CBI).....	225
4.4 EL MEDIO AMBIENTE Y LA BIODIVERSIDAD COMO VALORES A PROTEGER.....	226
4.4.1 BREVE REVISIÓN HISTÓRICA.....	226
4.4.2 ORGANIZACIONES INTERNACIONALES DE CARÁCTER MEDIOAMBIENTAL	229
4.4.2.1 UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA Y LOS RECURSOS NATURALES (UICN).....	230
4.4.2.2 FONDO MUNDIAL PARA LA NATURALEZA (WWF).....	235
4.4.2.3 PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (UNEP O PNUMA)	237
4.4.2.4 COMISIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA DE LA FAO (CRGAA).....	242
4.4.2.5 FONDO PARA EL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL (GEF O FMAM).....	244
4.4.2.6 INSTITUTO MUNDIAL DE RECURSOS NATURALES (WRI)	246
4.4.2.7 INFRAESTRUCTURA MUNDIAL DE INFORMACIÓN EN BIODIVERSIDAD (GBIF).....	247
4.4.3 LAS CONVENCIONES INTERNACIONALES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE	249
4.4.3.1 CONVENCIÓN SOBRE LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO MUNDIAL CULTURAL Y NATURAL	250
4.4.3.2 CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES (CITES).....	251
4.4.3.3 CONVENCIÓN SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA (CDB)	252
4.4.3.4 CONVENCIÓN MARCO DE NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (CMNUCC). EL PROTOCOLO DE KYOTO	255
4.4.3.5 CONVENCIÓN DE NACIONES UNIDAS DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN (CNULD).....	256
4.4.3.6 CONVENCIÓN RELATIVA A LOS HUMEDALES DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL (CONVENCIÓN DE RAMSAR)	257
4.4.3.7 CONVENCIÓN DE ESTOCOLMO SOBRE CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES (CECOP)	258
4.4.4 CUMBRES DE LA TIERRA	259
4.4.4.1 ESTOCOLOMO 1972	259
4.4.4.2 RÍO DE JANEIRO 1992	260
4.4.4.3 CUMBRE DE LA TIERRA + 5 1997.....	263
4.4.4.4 JOHANNESBURGO 2002 (CUMBRE MUNDIAL SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE O RIO+10).....	263
4.5 LA DEFENSA DE LA BIODIVERSIDAD: IMPLICACIÓN DE LOS JARDINES BOTÁNICOS	264
4.5.1 LA BIODIVERSIDAD COMO BIEN PÚBLICO GLOBAL.....	264
4.5.2 ESTRATEGIAS GLOBALES PARA PRESERVAR LA BIODIVERSIDAD	266

4.5.2.1	ESTRATEGIA MUNDIAL PARA LA CONSERVACIÓN (1980) Y <i>CUIDAR LA TIERRA: ESTRATEGIA PARA EL FUTURO DE LA VIDA</i> (1991).....	267
4.5.2.2	LA CARTA MUNDIAL DE LA NATURALEZA (1982).....	271
4.5.2.3	ESTRATEGIA GLOBAL PARA LA BIODIVERSIDAD (1992)	272
4.5.2.4	LA CARTA DE LA TIERRA (2000)	275
4.5.2.5	DECLARACIÓN DEL MILENIO (2000)	277
4.5.2.6	PLAN ESTRATÉGICO DEL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA 2002-2010	279
4.5.2.7	CUENTA ATRÁS 2010	282
4.5.2.8	PLAN ESTRATÉGICO PARA LA BIODIVERSIDAD 2011-2020 Y METAS DE BIODIVERSIDAD DE AICHI Y DECENIO DE LA ONU SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA.....	283
4.5.3	ESTRATEGIAS GLOBALES DE DEFENSA DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL Y PAPEL EN ELLAS DE LOS JARDINES BOTÁNICOS	290
4.5.3.1	PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL PARA LA CONSERVACIÓN Y LA UTILIZACIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (TRATADO INTERNACIONAL SOBRE LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA)	291
4.5.3.2	ESTRATEGIA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS PARA LA CONSERVACIÓN (EJBC) (1989).....	297
4.5.3.3	AGENDA INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN EN JARDINES BOTÁNICOS (Wyse Jackson & Sutherland, 2000)	310
4.5.3.4	DECLARACIÓN DE GRAN CANARIA I (2000)	350
4.5.3.5	ESTRATEGIA GLOBAL PARA LA CONSERVACIÓN VEGETAL (GSPC) (BGCI, 2002) Y LA ASOCIACIÓN MUNDIAL PARA LA CONSERVACIÓN VEGETAL (GPPC).....	353
4.5.3.6	DECLARACIÓN DE GRAN CANARIA II SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO Y LA CONSERVACIÓN DE LAS PLANTAS (Grupo de Gran Canaria, 2006).....	368
4.5.3.7	ACTUALIZACIÓN REFUNDIDA DE LA ESTRATEGIA MUNDIAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES VEGETALES 2011-2020	369
4.5.4	ESTRATEGIAS EUROPEAS PARA LA CONSERVACIÓN VEGETAL.....	375
4.5.4.1	PLAN DE ACCIÓN DE LOS JARDINES BOTÁNICOS EN LA UNIÓN EUROPEA (2000).....	376
4.5.4.2	PRIMERA ESTRATEGIA EUROPEA PARA LA CONSERVACIÓN VEGETAL (EPCS 2001-2007) Y LOS EL PLAN DE ACCIÓN PARA ABORDAR LOS OBJETIVOS CRÍTICOS 2005-2007	403
4.5.4.3	SEGUNDA ESTRATEGIA EUROPEA PARA LA CONSERVACIÓN VEGETAL (ESPC 2008-2014).....	415
4.6	EL PARADIGMA ACTUAL DE JARDÍN BOTÁNICO	440
4.6.1	EL JARDÍN BOTÁNICO COMO ORGANIZACIÓN	440
4.6.2	EL NUEVO PARADIGMA DE JARDÍN BOTÁNICO	443
4.6.3	MODERNIZACIÓN DE LOS JARDINES BOTÁNICOS	447
4.6.3.1	AVANCES EN MATERIA DE GESTIÓN.....	447
4.6.3.1.1	Políticas de calidad.....	448
4.6.3.1.2	Sistematización de la gestión.....	450
4.6.3.1.3	Planteamientos estratégicos.....	452
4.6.3.1.4	Responsabilidad social corporativa.....	455

4.6.3.2	NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA GESTIÓN, INTERCAMBIO Y DIVULGACIÓN DE LAS COLECCIONES	459
4.7	LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES. LA ASOCIACIÓN IBERO-MACARONÉSICA DE JARDINES BOTÁNICOS	460
4.7.1	DELIMITACIÓN	460
4.7.2	JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES	464
4.7.2.1	JARDÍN BOTÁNICO ATLÁNTICO, GIJÓN, ASTURIAS	464
4.7.2.2	JARDÍN BOTÁNICO DE BARCELONA, CATALUÑA	466
4.7.2.3	JARDÍN BOTÁNICO 'MARIMURTRA', BLANES, GERONA, CATALUÑA	468
4.7.2.4	JARDÍN BOTÁNICO DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA, VALENCIA	469
4.7.2.5	JARDÍN BOTÁNICO DE SÓLLER, MALLORCA, ISLAS BALEARES	471
4.7.2.6	JARDÍN BOTÁNICO DE CÓRDOBA, ANDALUCÍA	472
4.7.2.7	JARDÍN BOTÁNICO DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA, ANDALUCÍA	474
4.7.2.8	JARDÍN BOTÁNICO 'VIERA Y CLAVIJO', LAS PALMAS DE GRAN CANARIA, CANARIAS	475
4.7.2.9	JARDÍN BOTÁNICO-HISTÓRICO 'LA CONCEPCIÓN', MÁLAGA, ANDALUCÍA	477
4.7.2.10	REAL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID	479
4.7.2.11	REAL JARDÍN BOTÁNICO JUAN CARLOS I, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES, MADRID	484
4.7.2.12	JARDÍN DE ACLIMATACIÓN DE LA OROTAVA, PUERTO DE LA CRUZ, TENERIFE, CANARIAS	486
4.7.2.13	JARDÍN BOTÁNICO-HISTÓRICO DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA Y JARDÍN BOTÁNICO UNIVERSITARIO DE SIERRA NEVADA, GRANADA, ANDALUCÍA	487
4.7.2.14	JARDÍN BOTÁNICO DE CASTILLA LA MANCHA, UNIVERSIDAD DE CASTILLA LA MANCHA, ALBACETE, CASTILLA LA MANCHA	489
4.7.2.15	RED ANDALUZA DE JARDINES BOTÁNICOS EN ESPACIOS NATURALES (RAJBEN), ANDALUCÍA	490
4.7.2.16	JARDÍN BOTÁNICO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA, GALICIA	496
4.7.3	LA ASOCIACIÓN IBERO-MACARONÉSICA DE JARDINES BOTÁNICOS (AIMJB)	497
4.7.4	CONTEXTO ESTRATÉGICO DE LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES	501
4.7.4.1	PROYECTOS COMPARTIDOS	501
4.7.4.2	OTRAS ORGANIZACIONES ESPAÑOLAS CONSAGRADAS A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	504
4.7.4.2.1	Fundación Biodiversidad	505
4.7.4.2.2	Red Española de Bancos de Germoplasma de Plantas Silvestres y Fitorrecursos Autóctonos (Red Española de Bancos de Semillas) (REDBAG)	506
4.7.4.2.3	Asociación de Herbarios Ibero-Macaronésicos (AHIM)	509
4.7.4.2.4	Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas (SEBiCoP)	510
4.7.4.3	MARCO ESTRATÉGICO DE LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES	512

4.7.4.4	INDICADORES DE REFERENCIA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS MIEMBROS DE LA AIMJB.....	514
---------	-------------------------------------------------------------------------------	-----

3ª PARTE: ANÁLISIS EMPÍRICO..... 521

CAPÍTULO 5: ASPECTOS EPISTEMOLÓGICOS: HIPÓTESIS Y METODOLOGÍA..... 523

5.1	INTRODUCCIÓN	523
5.1.1	ESTRUCTURA Y ELEMENTOS DEFINITORIOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	523
5.1.2	LA CUESTIÓN O PROBLEMA.....	525
5.1.3	OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO.....	527
5.1.4	TIPO DE ESTUDIO	530
5.1.5	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	532
5.2	HIPÓTESIS	538
5.2.1	ASPECTOS CONCEPTUALES.....	538
5.2.2	FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS	541
5.3	METODOLOGÍA.....	543
5.3.1	ASPECTOS CONCEPTUALES Y DOCTRINALES.....	543
5.3.2	TIPOS DE METODOLOGÍAS	547
5.3.2.1	METODOLOGÍA CUANTITATIVA FRENTE A CUALITATIVA.....	549
5.3.2.2	METODOLOGÍA DEDUCTIVA FRENTE A INDUCTIVA.....	553
5.3.3	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	553
5.3.4	FORMULACIÓN METODOLÓGICA: ANÁLISIS FUNCIONAL Y PERFIL ESTRATÉGICO	554
5.4	PLANTEAMIENTO DEL PRESENTE TRABAJO	558

CAPÍTULO 6: ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS..... 561

6.1	RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN	561
6.1.1	POBLACIÓN	561
6.1.2	ENCUESTA	563
6.1.3	RESULTADOS	575
6.1.4	CAMBIO DE ESCALA	583
6.2	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	591
6.2.1	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS GENERALES.....	591
6.2.2	EVALUACIÓN DE LA ESCALA APLICADA (ÍNDICE ALPHA DE CRONBACH).....	594
6.2.3	ANÁLISIS DESCRIPTIVO (UNIVARIANTE).....	598
6.2.3.1	REQUISITOS DE VALIDACIÓN DE LAS VARIABLES PARA SER TENIDAS COMO RELEVANTES.....	599
6.2.3.2	VARIABLES MULTINOMIALES	602
6.2.3.3	PESO PONDERADO DE CADA VARIABLE, NATURALEZA Y CONSIDERACIÓN.....	604
6.2.3.4	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	605
6.2.4	ANÁLISIS DAFO	673
6.2.4.1	BREVE DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS DAFO.....	673
6.2.4.2	CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DAFO	674
6.2.4.3	FORMULACIONES ESTRATÉGICAS A PARTIR DEL ANÁLISIS	



DAFO	677
6.2.4.3.1 Tácticas operativas en el marco de las estrategias ofensivas.....	678
6.2.4.3.2 Tácticas operativas en el marco de las estrategias defensivas.....	699
6.2.4.3.3 Tácticas operativas en el marco de las estrategias reorientativas.....	702
6.2.4.3.4 Tácticas operativas en el marco de las estrategias de supervivencia	721
6.2.4.4 ANÁLISIS DE LAS VARIABLES COMO POTENCIALES FUENTES DE ESTRATEGIAS.....	726
6.2.4.4.1 Las fortalezas como fuentes de estrategias ofensivas y defensivas	726
6.2.4.4.2 Las debilidades como fuentes de estrategias reorientativas y de supervivencia.....	733
6.2.4.4.3 Las oportunidades como fuentes de estrategias ofensivas y reorientativas	742
6.2.4.4.4 Las amenazas como fuentes de estrategias defensivas y de supervivencia	749
CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y PROPUESTAS	751
7.1 INTRODUCCIÓN	751
7.2 CONCLUSIONES: CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	752
7.2.1 PLANTEAMIENTO.....	752
7.2.2 CONTRASTACIÓN.....	754
7.2.2.1 HIPÓTESIS 1: LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES NO APROVECHAN EN SUFICIENTE GRADO, PARA SU MEJOR SOSTENIMIENTO ECONÓMICO, LOS RECURSOS Y CAPACIDADES CON QUE CUENTAN EN SUS DIFERENTES ÁREAS FUNCIONALES.....	754
7.2.2.2 HIPÓTESIS 2: LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES PRESENTAN CONSIDERABLES OPORTUNIDADES DE MEJORA EN SUS DIFERENTES ÁREAS FUNCIONALES QUE REDUNDARÍAN EN UN MEJOR SOSTENIMIENTO ECONÓMICO.....	757
7.2.2.3 HIPÓTESIS 3: LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES NO APROVECHAN EN SUFICIENTE GRADO LAS OPORTUNIDADES QUE EL MERCADO Y SU ENTORNO EN GENERAL LES BRINDA PARA UN MEJOR SOSTENIMIENTO ECONÓMICO.....	758
7.2.2.4 HIPÓTESIS 4: LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES CARECEN DE LA CULTURA Y RESORTES NECESARIOS PARA HACERLOS COMPETITIVOS EN EL MERCADO.....	760
7.2.2.5 HIPÓTESIS GENERAL: LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES PUEDEN ALCANZAR MAYOR GRADO DE AUTOFINANCIACIÓN Y GARANTIZAR UN FUTURO ECONÓMICO MÁS SOSTENIBLE DESARROLLANDO Y OPTIMIZANDO SUS POTENCIALIDADES Y APROVECHANDO CONVENIENTEMENTE LAS POSIBILIDADES QUE LES BRINDA SU ENTORNO	761
7.3 PROPUESTAS	762
7.4 COMENTARIO FINAL	766
ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO.....	767

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1.	El reto estratégico	35
Figura 2.	Los niveles de la estrategia.....	43
Figura 3.	El proceso de la dirección estratégica.....	50
Figura 4.	Enfoques en los procesos de formación de la estrategia.....	53
Figura 5.	Visión integral del marco teórico actual de la dirección estratégica.....	59
Figura 6.	Enfoques de los recursos y de las capacidades dinámicas	78
Figura 7.	Elementos, aspectos y características de las competencias empresariales.....	81
Figura 8.	Factores internos de creación de ventaja competitiva	112
Figura 9.	El reloj estratégico	118
Figura 10.	Esquema para la evaluación de estrategias	142
Figura 11.	Mapa del Sistema de Gestión de la Calidad del Jardín Botánico-Histórico 'La Concepción'.....	450
Figura 12.	Estructura y disposición organizativa de los jardines botánicos situados en los espacios naturales de Andalucía	493
Figura 13.	Plantilla de confrontación para la selección de indicadores de jardines botánicos en orden a su representatividad e importancia.....	517
Figura 14.	Representación gráfica del DAFO obtenido a partir de las variables consideradas determinantes.....	675



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Principales diferencias entre planificación estratégica y dirección estratégica.....	47
Tabla 2.	Proceso de Planificación Estratégica Formal.....	51
Tabla 3.	Evolución de los sistemas de dirección.....	52
Tabla 4.	Comparación conceptual del enfoque de las capacidades dinámicas con el tradicional de recursos y capacidades.....	77
Tabla 5.	Características distintivas entre previsión y prospección.....	98
Tabla 6.	El poder de negociación de proveedores y clientes.....	105
Tabla 7.	Características generales de las estrategias en coste y diferenciación.....	109
Tabla 8.	Estrategias competitivas genéricas.....	109
Tabla 9.	Aspectos propiciatorios y disuasorios en la aplicación de las estrategias genéricas.....	116
Tabla 10.	Relaciones entre el campo de actividad y las estrategias genéricas.....	126
Tabla 11.	Factores que influyen en al campo de actividad.....	127
Tabla 12.	Tipos de diversificación.....	128
Tabla 13.	Integración vertical en comparación con las transacciones de mercado: algunas consideraciones de interés.....	130
Tabla 14.	Tipos y motivos de alianzas estratégicas.....	133
Tabla 15.	Clasificación de los acuerdos de cooperación.....	139
Tabla 16.	Cultura, el ciclo de la vida y la elección estratégica.....	143
Tabla 17.	Relación de jardines botánicos creados en España desde el Siglo XVI.....	163
Tabla 18.	Número de jardines creados en España desde el Siglo XVI.....	167
Tabla 19.	Distribución geográfica de los jardines botánicos del mundo en 2001.....	188
Tabla 20.	Expansión mundial de los jardines botánicos desde el Siglo XVI hasta el final del Siglo XX.....	194
Tabla 21.	Características de las organizaciones en las que se soportan los jardines botánicos españoles.....	441
Tabla 22.	Fases de acercamiento del público al Jardín Botánico-Histórico 'La Concepción'.....	449
Tabla 23.	Servicios y componentes de los de jardines botánicos situados en	

	los espacios naturales de Andalucía	494
Tabla 24.	Marco estratégico de los jardines botánicos españoles.....	513
Tabla 25.	Valoración de indicadores.....	518
Tabla 26.	Valoración de indicadores agrupados por categorías	519
Tabla 27.	Taxonomía de la investigación del presente trabajo	538
Tabla 28.	Metodología cuantitativa vs. metodología cualitativa	551
Tabla 29.	Contenido de la encuesta realizada a los máximos responsables de los jardines botánicos.....	564
Tabla 30.	Formato de la encuesta realizada a los máximos responsables de los jardines botánicos españoles	575
Tabla 31.	Resultados obtenidos expresados en la escala contenida en la encuesta.....	575
Tabla 32.	Resultados obtenidos expresados tras el reajuste escala.....	584
Tabla 33.	Distribución de las variables por funciones	592
Tabla 34.	Frecuencias absolutas totales y por funciones.....	592
Tabla 35.	Frecuencias relativas totales y por funciones con relación al total.....	593
Tabla 36.	Frecuencias relativas por funciones.....	593
Tabla 37.	Puntuaciones totales y por funciones.....	593
Tabla 38.	Varianzas de los resultados obtenidos para cada variable	595
Tabla 39.	Varianzas de las sumas de los resultados obtenidos para cada variable.....	596
Tabla 40.	Resumen del análisis descriptivo.....	667
Tabla 41.	DAFO.....	674
Tabla 42.	Matriz DAFO	676
Tabla 43.	Tipos de estrategias a partir del análisis DAFO	678
Tabla 44.	Desglose de las tácticas operativas en el marco de las estrategias ofensivas.....	678
Tabla 45.	Desglose de las tácticas operativas en el marco de las estrategias defensivas.....	699
Tabla 46.	Desglose de las tácticas operativas en el marco de las estrategias reorientativas	702
Tabla 47.	Desglose de las tácticas operativas en el marco de las estrategias de supervivencia.....	722
Tabla 48.	Las fortalezas como fuentes de estrategias ofensivas y defensivas.....	726
Tabla 49.	Las debilidades como fuentes de estrategias reorientativas y de supervivencia.....	734

Tabla 50.	Las oportunidades como fuentes de estrategias ofensivas y reorientativas	742
Tabla 51.	Las amenazas como fuentes de estrategias defensivas y de supervivencia.....	749
Tabla 52.	Variables de las que se infiere la fragilidad de autosostenimiento económico de los jardines botánicos españoles	753
Tabla 53.	Recursos y capacidades que podrían mitigar la dependencia económica de los jardines botánicos españoles.....	755
Tabla 54.	Debilidades con especial incidencia en la dependencia económica de los jardines botánicos españoles	757
Tabla 55.	Oportunidades que brinda el entorno a los jardines botánicos españoles para un mejor sostenimiento económico de los mismos.....	758



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

ACRÓNIMOS, ABREVIATURAS Y DENOMINACIONES	SIGNIFICADOS
AABGA	Asociación Americana de de Jardines Botánicos y Arboreta
ABGN	Red Africana de Jardines Botánicos
ADB	Sistema de Acceso y Distribución de Beneficios
AGBR	Asociación Rumana de Jardines Botánicos
AHIM	Asociación de Herbarios Ibero-Macronésicos
AIMJB	Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos
ALCJB	Asociación Latinoamericana y del Caribe de Jardines Botánicos
AMJB	Asociación Mexicana de Jardines Botánicos
ANPC	Red Australiana para la Conservación de las Plantas
APGA	Asociación Americana de Jardines Públicos
ATM	Acuerdo de Transferencia de Material Vegetal
BGANZ	Asociación de Jardines Botánicos de Australia y Nueva Zelanda
BGCI	Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos
BGCS	Secretariado para la Conservación en Jardines Botánicos
BGEN	Red Educativa de los Jardines Botánicos de Gran Bretaña
BIC	Bien de Interés Cultural
BIOSCORE	Herramienta de evaluación de impacto sobre la biodiversidad europea
CABGAN	Jardines Botánicos de África Central y la Red de Arboretos
CBCN	Red Canadiense para la Conservación Botánica
CBGCN	Jardines Botánicos del Caribe para la Conservación
CBI	Congreso Botánico Internacional
CDDA	Base de Datos Común de las Áreas Nacionales Designadas
CDB	Convenio sobre Diversidad Biológica
CE	Comisión Europea
CEC	Comisión de Educación y Comunicación
CECOP	Convención de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes
CEESP	Comisión de Medio Ambiente, Política Económica y Social
CEEWEB	Grupo de Trabajo para la Mejora de la Biodiversidad en Europa Central y del Este
CEL	Comisión de Derecho Ambiental

ACRÓNIMOS, ABREVIATURAS Y DENOMINACIONES	SIGNIFICADOS
CEM	Comisión de Gestión de Ecosistemas
CGIAR	Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional
CHABG	Consejo Superior de los Jardines Botánicos de Australia
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CMMAD	Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo
CMNUCC	Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNULD	Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación
CPC	Centro para la Conservación de Plantas
CRGAA	Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura
CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Científicas
DAISIE	Archivo de Inventarios de Especies Invasoras Exóticas en Europa
DBGCF	Fundación Holandesa de Colecciones de Jardín Botánico
EABGN	Red de Jardines Botánicos de Asia Oriental
EBGC	Consorcio Europeo de Jardines Botánicos
EHF	Foro de Hábitats Europeos
EJBC	Estrategia de los Jardines Botánicos para la Conservación (1980)
ENRISK	Organismo de ámbito mundial que agrupa a empresas petrolíferas y de gas
ENSCONET	Red Europea para la Conservación de Semillas Silvestres
EPCS	Estrategia Europea para la Conservación Vegetal 2001-2007
EPPO	Organización para la Protección de las Plantas Europeas y Mediterráneas
ESPC	Estrategia Europea para la Conservación Vegetal 2008-2014
Fairtrade	Asociación del Sello de Productos de Comercio Justo
FairWild	Fundación FairWild (certificadora ecológica)
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FSC	Consejo de Gestión Forestal
FUNCI	Fundación de Cultura Islámica
GBIF	Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GISP	Estrategia Mundial sobre Especies Exóticas Invasoras
GPPC	Asociación Mundial para la Conservación Vegetal
GSPC	Estrategia Global para la Conservación Vegetal

ACRÓNIMOS, ABREVIATURAS Y DENOMINACIONES	SIGNIFICADOS
HBH	Asociación de los Jardines y Colecciones Botánicas 'Hortus Botanicus Helveticus'
IABG	Asociación Internacional de Jardines Botánicos
IABMS	Asociación Internacional de Sociedades Botánicas y Micológicas
IBPGR	Comité Internacional de Recursos Genéticos Vegetales
ICCROM	Centro Internacional para el Estudio de la Conservación y Restauración de los Bienes Culturales
ICOMOS	Consejo Internacional de Monumentos y Sitios
ICRAF	Centro Internacional para la Investigación Agroforestal
IFOAM	Federación Internacional de Movimientos por la Agricultura Orgánica
INetPC	Red de Indonesia para la Conservación de Plantas
IPA	Área Importante para las Plantas
IPEN	Red Internacional de Intercambio de Plantas
IPGRI	Instituto Internacional de Recursos Genéticos
ISSC-MAP	Norma Internacional para la Recolección Silvestre Sostenible de Plantas Medicinales y Aromáticas
IUBS	Unión Internacional de Ciencias Biológicas
IUPN	Unión Internacional para la Protección de la Naturaleza
JABG	Asociación Japonesa de Jardines Botánicos
JBF	Asociación de Jardines Botánicos de Francia y de los países de habla francesa
KABGA	Asociación Coreana de los Jardines Botánicos y Arboretos
MABOSZ	Asociación Húngara de Arboreta y Jardines Botánicos
NEOBIOTA	Grupo Europeo sobre Invasiones Biológicas
NOBANIS	Red Europea sobre Especies Exóticas Invasoras
NVBT	Fundación Holandesa de Jardines Botánicos
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OSACTT	Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico de la CDB
PE	Planta Europa
PlantNetwork	Red de Colecciones de Plantas de Gran Bretaña e Irlanda
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para la Población y el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PPI	Pueblos y Plantas Internacional
PTOB	Asociación Polaca de Jardines Botánicos
RAE	Real Academia Española
RAJB	Red Argentina de Jardines Botánicos
RAJBEN	Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales

ACRÓNIMOS, ABREVIATURAS Y DENOMINACIONES	SIGNIFICADOS
RBJB	Red Brasileña de Jardines Botánicos
REDBAG	Red Española de Bancos de Germoplasma de Plantas Silvestres y Fitorrecursos Autóctonos (Red Española de Bancos de Semillas)
RJBM	Real Jardín Botánico de Madrid
RNJB	Red Nacional de Jardines Botánicos de Colombia
RNJBC	Red Nacional de Jardines Botánicos de Cuba
RNJBV	Red Nacional de Jardines Botánicos de Venezuela
RU	Reino Unido
SANBI	Instituto Nacional de Biodiversidad de Sudáfrica
SBI	Sociedad Botánica Italiana
SEAGB	Red de Jardines Botánicos de Asia Sudoriental
SEBI	Racionalización de Indicadores Europeos de la Biodiversidad
SEBiCoP	Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas
SSC	Comisión de Supervivencia de Especies
TRAFFIC	Organización para el Control de las Operaciones Comerciales de Flora y Fauna
UE	Unión Europea
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
USA	Estados Unidos de América
WBGC	Congreso Mundial de Jardines Botánicos
WCED	Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas
WCMC	Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación dependiente del PNUMA
WCPA	Comisión Mundial de Áreas Protegidas
WRI	Instituto Mundial de Recursos Naturales
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza

INTRODUCCIÓN

En abril de 2004 se celebró en Barcelona el II Congreso Mundial de Jardines Botánicos, convocado por la Botánics Garden Conservation International (BGCI). Tuve el privilegio de ser uno de los intervinientes con una presentación denominada *Jardines Botánicos y Turismo Sostenible. Estrategias de Competitividad*. Concluida la exposición, aproveché la ocasión para expresar un parecer con tintes de crítica: puse de relieve la ausencia sistemática en estos foros de una atención a cuestiones tan importantes para el presente y futuro de los jardines botánicos como son las relacionadas con la gestión, la financiación y las políticas concernientes a ellos. Me sorprendió la buena acogida que esta consideración tuvo en muchos de los presentes, entre los que afloró un sentimiento bastante extendido de que dichas cuestiones, siendo muy importantes, son, sin embargo, habitualmente orilladas en estos foros, como si de algo ajeno a los jardines botánicos se tratara. Las razones que podrían explicar este hecho pueden ser varias; pero creo que la principal de ellas reside, quizá, sin menoscabar un ápice todo el respeto que se merece y que yo personalmente le profeso, en la endogamia que envuelve a la comunidad científica que participa de la dirección de estos equipamientos, por lo general ajenas en su trayectoria profesional a materias relacionadas con la dirección y la gestión de organizaciones.

Esta experiencia contribuyó de forma decisiva a encontrarle sentido a esta tesis. Me percaté de que existía un gran espacio por llenar en el campo de la gestión de estos equipamientos, en el que yo me vengo desarrollando profesionalmente desde 1992. Contribuir modestamente a subsanar esta carencia podría justificar un esfuerzo como el que representa este trabajo, que, por la misma razón, adquiriría un especial sentido de idoneidad, oportunidad y utilidad.

Casi dos años antes de los hechos relatados, el Patronato Botánico Municipal 'Ciudad de Málaga', organismo autónomo de carácter administrativo, dependiente del Ayuntamiento de dicha capital, responsable de la gestión del Jardín Botánico-Histórico 'La Concep-

ción', se inicio en la puesta en marcha de políticas de calidad. Como consecuencia de ello, dicho equipamiento obtuvo la certificación en la ISO 9001:2000 para los procesos relativos al mantenimiento de los jardines y a la atención al público. Tras renovar en sucesivos años la certificación, en 2006 se llevo a cabo una primera experiencia sobre el grado de cumplimiento de buenas prácticas de gestión en dicho Patronato. Para ello se empleó una herramienta basada en el modelo EFQM (European Foundation for Quality Management), denominada 'PERFIL', consistente en una encuesta a la que se sometió a una muestra representativa de la plantilla. Como cabía de esperar, los resultados pusieron de manifiesto la enorme distancia que media entre el óptimo del modelo y la realidad analizada. Pero lo más importante no fue tanto el resultado medido en términos de 'puntuación', sino la propia experiencia y las enseñanzas obtenidas de la misma; sobre todo cuando se analizaban cuestiones y aspectos sobre los que muchos integrantes de la muestra (incluidos responsables de primer nivel) tenían un absoluto desconocimiento, incluso conceptual. Así, expresiones como 'misión', 'visión', 'valores', 'procesos', 'indicadores', etc. les resultaban desconocidos y supuso para muchos de los intervinientes un sorprendente y apasionante descubrimiento.

Hubo otro aspecto que igualmente resultó relevante, era lo referido a la trasposición de conceptos genéricos a la especificidad de la organización que estábamos analizando. Así, por ejemplo, cuando se preguntaba acerca del grado de conocimiento que los grupos de interés que conviven en la organización tenían sobre la estrategia y objetivos de ésta, se planteaba la necesidad previa de identificar y acotar a dichos grupos, cuestión que nunca se había abordado; o cuando se aludía en algunas preguntas al sector en el que se halla inmersa la organización, se caía en la cuenta de que nunca se había delimitado dicho sector, ni siquiera se había reparado jamás en que, como cualquier entidad que interactúa con su entorno, se ocupa un espacio situado en un sector. Si, pese a ser el Jardín Botánico-Histórico 'La Concepción' pionero en toda España en la puesta en marcha de políticas de calidad se da la circunstancia descrita, podríamos concluir que el 'sector' de los jardines botánicos adolece de considerables carencias en materia de gestión; y no porque se tenga constancia fehaciente de que se gestionen mal, sino porque no se aplican herramientas ni metodologías que nos permitan conocer el nivel de idoneidad de dicha gestión y, por tanto, el coste de oportunidad en el que se puede estar incurriendo.

1ª PARTE: FUNDAMENTOS TEÓRICOS



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

CAPÍTULO 1:

ESTRATEGIA Y DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

1.1 BREVE REFERENCIA CONCEPTUAL DE ESTRATEGIA

Todo proyecto humano tiene una connotación teleológica, una finalidad o causa última que lo justifica. Las organizaciones, en tanto que resultado del emprendimiento humano, no son una excepción y, por consiguiente, son expresión de un propósito, que difiere según el carácter y naturaleza de las mismas. A este aspecto o vertiente del análisis de las organizaciones responde el enfoque teleológico de las mismas, que se yuxtapone con el praxeológico u operativo (Bueno Campos, Morcillo Ortega, & Salmador Sánchez, Dirección estratégica. Nuevas perspectivas teóricas, 2006).

En el ámbito teleológico se cimentan los elementos conceptuales que definen lo que es y lo que pretende ser la organización (misión y visión); es decir, el marco de referencia inicial sobre el que se articulará toda la estrategia, con los objetivos, valores, metas, y demás elementos que la informan. Así pues, identificar la naturaleza y esencia que anida en la razón de ser de la organización constituye el primer e ineludible paso para afrontar la formación de la estrategia; de ahí su naturaleza intrínsecamente teleológica. De hecho, para muchos autores, la estrategia de una organización no es sino la expresión identitaria y global de la misma.

Los citados autores Bueno, Morcillo y Salmador (2006) formulan una construcción inte-

lectual con la que pretenden inferir una visión hermenéutica y holística del concepto de estrategia.

Para ello recurren a tres cuestiones o interrogantes de partida, de cuya interrelación se colige dicha visión. Dichas preguntas son:

- *¿Cuáles son los ámbitos o campos del conocimiento y de la acción humana en los que se emplea la palabra «estrategia»?*
- *¿Cuáles son los caracteres que explican cada ámbito y son comunes en cada situación identificada?*
- *¿Cuál puede ser la propuesta conceptual, de carácter universal, de estrategia?*

En cuanto a los caracteres que definen la peculiaridad de cada ámbito y que les atañen a todos, encontramos con los siguientes:

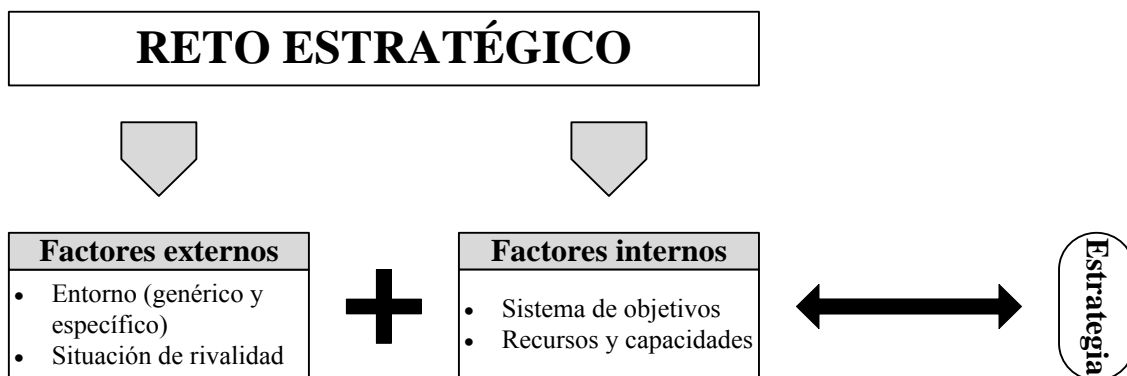
1. El medio, ambiente o entorno en el que se desarrolla la acción, integrado por los factores externos, y que se caracteriza por dos notas:
 - a) No es controlable de manera directa por el estratega.
 - b) Puede ser más o menos predecible en función de la información, experiencia o capacidades de que disponga el estratega.
2. La situación de rivalidad, conflicto o competencia entre los agentes que se desenvuelven en cada ámbito de los enunciados anteriormente.
3. El marco de referencia teleológica que mueve a los agentes en cada ámbito; es decir, el sistema de objetivos que se persiguen y que pueden ser conciliables o no con el de los restantes agentes; dando lugar a la opción de conciliar intereses o de confrontarlos.
4. Los medios o recursos (condición necesaria) y las capacidades y conocimientos tácitos (condición suficiente), sin cuyos concursos resultaría difícil alcanzar los objetivos propuestos. En este ámbito se enmarca la denominada Teoría de Recursos y Capacidades.

Estos cuatro caracteres se pueden agrupar en dos categorías: los factores externos, re-

presentados por el primero y segundo; y los factores internos, conformados por el tercero y cuarto.

Definidos los ámbitos y los caracteres, su síntesis, al entender de los referidos autores, se concreta en la idea de reto estratégico, al que tienen como el fundamento conceptual sobre el que descansa el propio concepto de estrategia y su justificación. Además, consideran los autores, esta formulación entronca con la idea de dirección estratégica, al punto de facilitar su puesta en acción. Gráficamente, el concepto de reto estratégico se visualiza del siguiente modo:

Figura 1. El reto estratégico



Fuente: Bueno Campos, Morcillo Ortega y Salmador Sánchez (2006)

El peso específico que cada factor tenga en cada situación y momento determinará la capacidad y posibilidades de éxito de las acciones estratégicas. Responder al reto que singularmente se le presente a una organización en un momento concreto es precisamente en lo que consiste la acción estratégica de la misma. Sobre este presupuesto de partida, Bueno (1999) y Bueno, Casani y Lizcano (1999a) trazan la siguiente descripción de estrategia:

La estrategia implica un modo de utilización de los recursos, de acuerdo con unas capacidades específicas, a partir de los condicionantes de un entorno competitivo y para alcanzar un conjunto de objetivos y metas.

Consideran los autores que esta definición incorpora las siguientes virtudes:

1. Se alinea con la idea de patrón de comportamiento de la organización en un mo-

mento determinado, en sintonía con la actual teoría de la organización.

2. Por igual razón, entronca con la visión dinámica de la formación de la estrategia, teniéndola como un fenómeno emergente y flexible, frente a la tradicional visión formal, analítica y determinista.

1.2 LA ESTRATEGIA EN LA ESFERA EMPRESARIAL

Como nos adelantaba Bueno, el ámbito de la empresa y los negocios constituye uno de los cuatro en los que se aplica el vocablo estrategia; siendo, además, el ámbito donde, en el momento actual, mayor desarrollo práctico y teórico tiene.

Hoy día el uso del concepto de estrategia se halla generalizado y encuentra un amplio eco en múltiples ámbitos, lo que obliga a fijar acotaciones a su significado para evitar confusiones (con la táctica, por ejemplo) y porque se hace preciso que su alusión responda a criterios precisos e indubitados. Este propósito ha impulsado a muchos autores, lo que ha traído como consecuencia una multitud de definiciones según la perspectiva o enfoque con que cada uno se ha enfrentado al reto, como: Andrews (1977, pág. 59), y Porter (1982, pág. 23 y 49).

Mintzber (1987)¹, con una óptica descriptiva, establece cinco perspectivas desde las cuales considera que ha sido abordado el concepto de estrategia empresarial a lo largo del tiempo:

1. **La estrategia como plan:** estrategia concebida como acciones deliberadas preconcebidas a su aplicación y adecuadamente programadas para alcanzar fines concretos y determinados (Whittington, 1993), (Chandler, 1962), (Ansoff, 1965).
2. **La estrategia como patrón:** se identifica a la estrategia como un modelo consistente (buscado o no) de comportamiento que orienta las acciones en un sentido determinado y constituye una visión opuesta a la de la estrategia como plan (Mintzberg & Waters, 1985) (Mintzberg, 1987). Para los citados autores, cabe distinguir tres tipos de estrategias:

1 Citado por (Bueno Campos, Morcillo Ortega, & Salmador Sánchez, Dirección estratégica. Nuevas perspectivas teóricas, 2006)

- **Deliberada:** la ejecutada de acuerdo a una planificación.
 - **Emergente:** la realizada sin que medie un plan previo.
 - **Lograda:** la efectivamente realizada, normalmente resultado de una combinación de las dos anteriores.
3. **La estrategia como pauta:** la estrategia no es más que el conjunto de acciones que ha de desplegar la organización para alcanzar la victoria a través de la consecución de ventajas competitivas. Entronca directamente con la teoría de los juegos y al parecer de Dixit y Nalebuff (1993).
 4. **La estrategia como posición:** en este caso la estrategia no es más que la forma en que la organización interactúa con su entorno competitivo; es el conjunto de acciones que adopta la empresa para aprovechar las oportunidades y afrontar las amenazas del entorno, a cuyo efecto se sirven de herramientas como el análisis DAFO (Porter, 1980) (Argyris, 1985) (Bueno Campos & Morcillo Ortega, 1997). Con este mismo planteamiento, Grant (2007) considera que una estrategia exitosa deberá contar con las siguientes características: objetivos claros, comprensión del entorno, identificación de las fortalezas y debilidades y la efectiva implantación de la estrategia. Por su parte, Bueno, Morcillo y Salmador (2006) entienden que la estrategia gozará de validez si son coherentes los objetivos, valores, recursos, organización y coordinación. Desde una perspectiva externa se ha de tener en cuenta la relación de la empresa con los proveedores, clientes y competidores del sector elegido para el desempeño de su actividad. La labor estratégica consiste entonces en asignar los recursos y adecuar la estructura para aplicar la estrategia elegida. Pero actualmente, la visión externa de la estrategia está en declive, primándose la interna con la puesta en valor de los aspectos dinámicos de la estrategia y la identificación de las competencias como fuentes de ventajas competitivas.
 5. **La estrategia como perspectiva:** viene a equivaler como la forma en que los directivos de una organización se ven a sí mismos y a cómo perciben el entorno que les rodea.

Hax y Majluf (1988)² han clasificado las diferentes definiciones de estrategia en cinco grupos, que son los siguientes:

1. La estrategia como medio para establecer la **meta** o el propósito de la organización (Schendel & Hatten, 1972) (Chandler, 1962).
2. La estrategia como respuesta a lo **que es** y a lo que quiere **llegar a ser** la organización (Drucker, 1954), (Learned, Christensen, Andrews, & Guth, 1965), (Glueck, 1976).
3. La estrategia como la forma de afrontar las **fortalezas y debilidades internas y las amenazas y oportunidades externas** (Steiner & Miner, 1977), (Argyris, 1985).
4. La estrategia como medio para disponer de **ventajas competitivas** (Porter, 1985).
5. La estrategia como **motivación para los diferentes grupos de interés** (Freeman, 1983); (Chaffee, 1985); (Blinder, 1990).

Posteriormente, estos mismos autores, Hax y Majluf (1997)³, describen la estrategia empresarial a partir de una serie de características inherentes:

1. La estrategia es el medio a través del cual la organización **da forma y expresión a sus propósitos**.
2. La estrategia fija el **marco en el que la organización lleva a cabo su actividad y acciones**.
3. Es objetivo básico de la estrategia la **búsqueda de ventajas competitivas sostenidas** a través de la adecuada interpretación y consiguiente respuesta a las oportunidades y amenazas de su entorno y las fortalezas y debilidades propias.
4. La estrategia **se despliega transversalmente**; diferenciando y, a la par, integrando

2 Citado por (Bueno Campos, Morcillo Ortega, & Salmador Sánchez, Dirección estratégica. Nuevas perspectivas teóricas, 2006)

3 Citado por (Navas López & Guerras Martín, 2001)

los niveles corporativo, de negocios y funcional.

5. La estrategia es el modelo de decisión que se somete a la triple condición de ser **coherente, unificador e integrador**.
6. La estrategia metaboliza y da carta de naturaleza al **conjunto de intereses**, económicos y no económicos, de los grupos concernidos por la organización.
7. Es la estrategia un **elemento tensionante** de la organización en pos de sus objetivos.
8. La estrategia es el medio fundamental para la **identificación y potenciación de las competencias esenciales** de la organización.
9. Con la estrategia la organización **adquiere recursos**, tangibles o intangibles, con los que desarrollar suficientes capacidades para asegurarse ventajas competitivas y sostenibles en el tiempo.

Muy actual es la aportación teórica de los profesores Johnson, Scholes y Whittington (2006)⁴, que sintetizan el concepto de estrategia en unos términos que tienen en el momento presente gran eco y acogida:

Estrategia es la dirección y el alcance de una organización a largo plazo que permite conseguir ventajas para la organización a través de su configuración de recursos en un entorno cambiante, para hacer frente a las necesidades de los mercados y satisfacer las expectativas de los stakeholders.

Como hemos podido observar, los diferentes autores tratan de conceptualizar la estrategia en el ámbito empresarial abordándolo desde diferentes ópticas, con el propósito de acotar el concepto, Venkatraman (1989) y Hofer y Schendel (1978), han establecido los caracteres en torno a los cuales ha girado el concepto de estrategia según los diferentes autores que han abordado su definición; dichos caracteres serían:

1. **Alcance del concepto:** en el sentido de si se tiene en consideración solamente los

4 Citado por (Jiménez Quintero, 2008)

medios o si, además, se incluyen los fines. Hay autores que se ciñen a los primeros y otros que incorporan lo segundo.

2. **Nivel jerárquico:** dependiendo al nivel jerárquico al que se remita cada autor el concepto de estrategia se focaliza de diferente modo.
3. **Dominio:** la estrategia vista en sus diferentes partes, o como un todo.
4. **Nivel de premeditación:** se diferencia entre la estrategia formulada y la efectivamente ejecutada.

En definitiva, los citados autores concluyen afirmando que todas las definiciones de estrategia empresarial fluctúan en cada uno de los cuatro caracteres descritos.

Podríamos concluir este repaso a las aportaciones teóricas al concepto de estrategia empresarial con un estudio bibliométrico abordado por Jiménez Quintero (2008), del que su autor extrae la conclusión de que las definiciones de estrategia empresarial podrían agruparse del siguiente modo:

- a) La estrategia como instrumento de la dirección para adaptar a la empresa al entorno turbulento, propiciando la proactividad con él en evitación de situaciones imprevistas para las que la organización carezca de respuesta.
- b) La estrategia como medio para alcanzar los objetivos propuestos.
- c) La estrategia como arma de combate para derrotar al adversario competidor.

El autor de este análisis concluye extrayendo del mismo lo que considera un conjunto de aseveraciones importantes:

- a) Es en Estados Unidos dónde más prolijo se ha sido en la definición del concepto de estrategia.
- b) La última década del Siglo XX es el momento de mayor auge en la postulación de definiciones de estrategia y dirección estratégica.
- c) Los vocablos más empleados en las definiciones de estrategia son: *entorno* (25%), *objetivos* (22%) y *competencia* (14%).

- d) Una definición de estrategia que integre los diferentes criterios nos conduciría a las siguientes conclusiones:
1. Es un proceso iterativo y holístico.
 2. El proceso estratégico pasa por las fases de formulación, implantación, ejecución y control.
 3. Se garantiza la interacción empresa-entorno.
 4. Se pretende optimizar la eficacia y la eficiencia.
 5. Se cuenta con unos objetivos a alcanzar.

Sea como fuere, concluye el autor, el concepto e estrategia resulta abstracto, complejo y esquivo y su puesta en práctica es un proceso complejo, lento, costoso en tiempo y medios, de efectos retardados, que requiere el concurso de todas las partes afectadas, pero que puede ser determinante para el éxito sostenido de una empresa.

1.2.1 EL ÁMBITO DE LA ESTRATEGIA EN LA EMPRESA. LOS NIVELES DE LA ESTRATEGIA

Para Ansoff (1965)⁵, la estrategia en empresarial se compone de:

1. **Campo de actividad:** conjunto de productos y mercados en que se actúa.
2. **Vector de crecimiento:** unidades de negocio en que la empresa puede basar su desarrollo futuro.
3. **Ventajas competitivas:** características diferenciadoras sobre la competencia actual y potencial que reduce los costes de los productos o posiciona favorablemente a la empresa para obtener márgenes superiores.
4. **Sinergia:** hace referencia al efecto multiplicador producido por la combinación de recursos en la estrategia, concepto que originalmente presentó con la expresión: $2+2>4$.

Para Menguzzato y Renau (1991), el ámbito estratégico de la empresa es aquel que tiene

5 Citado por (Bueno Campos, Morcillo Ortega, & Salmador Sánchez, Dirección estratégica. Nuevas perspectivas teóricas, 2006)

atiende a los siguientes aspectos:

1. **El campo de actividad;** el ámbito productivo.
2. **Las capacidades distintivas;** conjunto de recursos de toda naturaleza que constituyen los medios y resortes con los que cuenta la empresa.
3. **Las ventajas competitivas;** características diferenciadoras respecto de la competencia que ponen a la empresa en disposición de abrirse un espacio duradero.
4. **El efecto sinérgico;** la puesta en sintonía de los diferentes componentes que configuran la organización para obtener el máximo diferencial entre la suma de los valores que dichos componentes representan por separado y el obtenido de su agrupamiento.

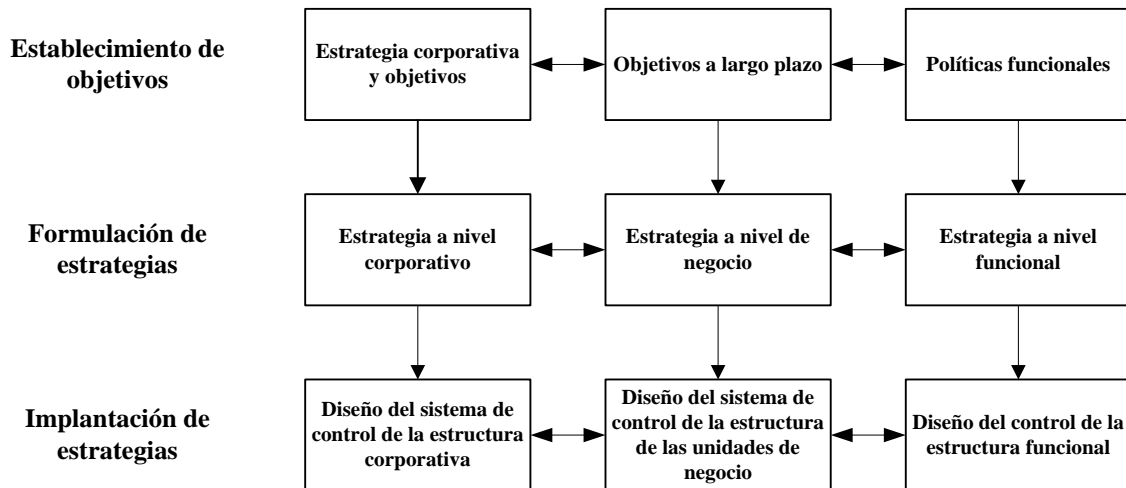
Podemos inferir de lo expuesto hasta ahora que la estrategia es un concepto que atraviesa a la organización de forma multidireccional; alcanzado a todos los ámbitos que la integran. No obstante, la estrategia no se expresa por igual en todo el tejido de la organización, sino que tiene diferentes manifestaciones atendiendo, según criterio extendido en la doctrina, a tres niveles. Así, se pueden diferenciar tres niveles estratégicos posibles, según el grado de diversificación de la organización:

1. **La estrategia corporativa o de empresa:** en este nivel se dirime el ser de la organización y, por derivación de lo anterior, el marco del entorno donde va a desplegar su actividad. Es también el espacio en el que se deciden qué y cuáles actividades se van a desarrollar, así como la relación entre ellas. En este nivel se aborda el aspecto nº 1 de los referidos anteriormente.
2. **La estrategia de negocio:** es la que afecta a las diferentes unidades de negocio en las que se diversifica la empresa, se centra en la búsqueda de ventajas competitivas. Cuando la organización no despliega diferentes actividades, siendo sólo uno el negocio, este nivel se funde con el anterior. A este nivel se corresponden los aspectos 2º y 3º anteriormente vistos.
3. **La estrategia funcional:** se refiere al ámbito interno de la organización, y tiene como principal propósito alcanzar la mayor productividad posible a los recursos y

habilidades que anidan en las diferentes unidades de negocio. En este último nivel es donde se acometen los aspectos 3º y 4º.

Cuervo nos brinda una visión integral de los niveles estratégicos en la siguiente ilustración:

Figura 2. Los niveles de la estrategia



Fuente: Cuervo Garcia (La Dirección Estratégica de la Empresa. Homenaje al Profesor Marcial-Jesús López Moreno, 1995)

1.3 DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

La dirección estratégica es, a día de hoy, la expresión de la culminación del proceso evolutivo del pensamiento y la acción estratégicos. A esta conclusión llegan, por caminos paralelos, Ansoff y McDonnell (1990) por un lado y Hofer, Murray, Charan y Pitts (1980) por otro. Los primeros los hacen a partir de la observación de la evolución en los sistemas de dirección empresarial; en tanto, los segundos, desde la óptica de los paradigmas que en cada momento han operado en la dirección de empresas. Pasamos a ver cada una de estas dos líneas de observación.

1.3.1 LOS SISTEMAS DE DIRECCIÓN EN EL ÁMBITO EMPRESARIAL

La estrategia en el ámbito empresarial ha ido a caballo y es producto de la evolución de los sistemas de dirección aplicados en cada momento en el mundo de las empresas;

emergiendo, mediado el pasado siglo, como paradigma de la dirección de empresa.

Ansoff y McDonnell (1990), con desarrollo posterior de Renau (1995), señalan cuatro etapas en la evolución de los sistemas de dirección empresarial, que han sido el sucesivo resultado de la respuesta dada a un entorno cada vez más imprevisible y convulso:

1. **Dirección por control:** adecuado para entornos estables, se centra en el corto plazo y en la conveniente asignación de los recursos como requisito para propiciar el mayor grado de eficiencia y se basa principalmente en la planificación financiera. Como herramienta principal se cuenta con el control presupuestario. Se da en la década de 1950.

Es un estado de cosas en las que un entorno conocido e inalterado hace innecesario la adopción medidas de carácter adaptativo, por lo que la dirección es de carácter estrictamente interno.

2. **Dirección por extrapolación (planificación clásica):** un entorno cambiante pero predecible permite la extrapolación del pasado para anticipar el futuro. La aplicación de modernos sistemas de presupuestación y de control de gestión constituyen su principal aplicación práctica. Se da en la década de 1960.

A diferencia de la situación anterior, el entorno es cambiante, pero los cambios se suceden a una velocidad inferior a la capacidad de adaptación de la organización; lo que posibilita que se haga sin soluciones de continuidad o saltos en el vacío; simplemente proyectando o extrapolando el pasado hacia un futuro perfectamente determinable, por cuanto las tendencias del entorno son conocidas. La adaptación de la organización tiene un carácter fundamentalmente cuantitativo.

3. **Dirección por anticipación (planificación estratégica):** surge a partir de unos entornos cada vez menos estables, aunque sin llegar a la consideración de turbulento. En estas circunstancias, aflora una dirección estratégica que trata de anticiparse al futuro para dar respuestas a la amenazas y oportunidades externas a partir de las fortalezas y debilidades internas (aflora como herramienta de análisis el DAFO). Se materializa sobre todo en la formulación estratégica y la relación con el entorno, relegando a un segundo plano cuestiones concernientes a la implanta-

ción estratégica o variables no estrictamente económicas o tecnológicas. Se da en la década de 1970.

Ahora los cambios, sin llegar a la consideración de turbulentos, son, no obstante, novedosos y rápidos. La organización es incapaz de seguir el ritmo de cambios que le impone el entorno; aunque los mismos son lo suficientemente predecibles como para que la organización pueda prepararse y anticiparse a ellos. Pero ya no basta el simple acomodo, en ocasiones se hace imprescindible reformular la propia esencia de la organización según el escenario al que le toca hacer frente. Ahora sí observamos que la adaptación requiere dar saltos, porque la continuidad de las tendencias ha desaparecido, y no vale la simple extrapolación de las prácticas precedentes.

Según Ansoff (1991) las características de la planificación estratégica se concretan en lo siguiente:

- Predicción de futuras discontinuidades de las tendencias del entorno prescindéndose de las técnicas de extrapolación.
- Valoración de las amenazas y oportunidades que traerán consigo dichas discontinuidades.
- Desarrollo de estrategias para aprovechar las oportunidades y evitar las amenazas.
- Asignación de los recursos necesarios para la implantación de la estrategia.

1.3.2 LA DIRECCIÓN ESTRATÉGICA: SISTEMA Y PARADIGMA VIGENTE

Entrada la década de 1970, en plena crisis del petróleo, el entorno alcanza niveles de inestabilidad, impredecibilidad y turbulencia como nunca se habían dado después de la II Guerra Mundial. En este estado de cosas, no cabe, ni tan siquiera, poder anticipar escenarios a los que adelantarse con estrategias planificadas. Los planes pierden vigencia antes de que puedan ser aplicados. El modelo planificador se muestra inservible.

En este contexto, se busca una formulación planificadora en la que la flexibilidad sea un valor determinante, a fin de aprovechar las oportunidades que en cada momento puedan

surgir; se pretende dar respuesta en tiempo real a los cambios que acontecen. Este sistema o paradigma de dirección recibió la denominación de Dirección Estratégica en la Conferencia de Pittsburgh de 1977.

Estamos ante lo que para algunos autores ha representado una verdadera revolución en la que la organización se dota de unos resortes que la brindan una vitalidad y capacidad de adecuación al entorno como nunca antes de había concebido. La idea de la organización como simple agregado desaparece totalmente. Se incorpora el análisis de los factores de éxito y fracaso, el que se contemplan los tanto los aspectos internos que tienen que ver con la coordinación e integración como los externos de relación con el entorno, con la novedosa idea de que éste es susceptible también de ser modificado en beneficio de los objetivos perseguidos por la organización.

Tiene la dirección estratégica, como formulación paradigmática, un elevado contenido crítico hacia la metodología planificadora que la precedió. Dicha actitud crítica se manifiesta en los siguientes aspectos de la planificación estratégica (Jiménez Quintero, 2008, pág. 37):

- a) Su aparente insensibilidad para detectar problemas emergentes y señales débiles.
- b) Su tendencia a suprimir la creatividad más que a estimularla.
- c) Su falta de integración con los mecanismos de implantación y control.
- d) Su incapacidad para influir sobre las acciones.
- e) Su carácter demasiado complejo.
- f) Su cuestionable ratio coste/beneficio.

Frente a esta realidad, surge la dirección estratégica como nuevo paradigma, que incorpora propósitos con los que superar las carencias y deficiencias antes relacionadas, tales como:

- a) La integración de los sistemas administrativos de planificación, control e información con la estructura de la organización.
- b) La integración de los comportamientos estratégicos y operativos de los miembros de la organización.
- c) La integración de la infraestructura directiva y la cultura de la empresa.

Sentencia Jiménez Quintero (2008, pág. 38) que *cuando una empresa ha logrado la integración entre los sistemas de incentivos y motivación, los sistemas de comunicación e información y los sistemas de planificación y control, por medio de una adecuada estructura organizativa y una cultura de empresa, se puede afirmar que está dirigida de acuerdo a los principios de dirección estratégica.*

En la siguiente tabla-resumen, reflejamos lo que, a criterio de Bueno Campos (1996), constituyen las principales diferencias entre los sistemas de planificación y de dirección estratégicas:

Tabla 1. Principales diferencias entre planificación estratégica y dirección estratégica

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	DIRECCIÓN ESTRATÉGICA
Responde a un proceso estructurado de tipo provisional	Lo hace a un proceso no estructurado de naturaleza flexible y optimista
Parte de un horizonte económico definido y fijado a largo plazo	Difumina dicho horizonte, considerando tanto el corto, como el medio y el largo plazo
Las decisiones estratégicas están reservadas a los altos niveles de la organización y a expertos	Toda la organización está implicada en la toma de decisiones estratégicas
La estrategia tiene un perfil racional y, por ende, tecnocrático	La estrategia es expresión de una actitud creativa
Los cambios del entorno son simples parámetros	Los cambios del entorno se incorporan como variables o señales, con lo que cuenta con mayor capacidad de reacción y en menor tiempo

Fuente: Bueno Campos (1996)

Entre otras definiciones de dirección estratégica, mostramos las seleccionadas por Salmador (2001) y recogidas por Bueno, Morcillo y Salmador (2006, págs. 54-55):

- *La dirección estratégica tiene, como objetivo último, el desarrollo de los valores corporativos, las capacidades directivas, las responsabilidades organizativas y los*

sistemas administrativos que relacionan la toma de decisiones estratégica y operativa de todos los niveles jerárquicos y de todas las líneas de autoridad de negocio y funcionales de una empresa (Hax & Majluf, 1984).

- *La dirección estratégica está compuesta por dos áreas claramente diferenciadas: una que realiza el estudio de las funciones y responsabilidades de la dirección y otra que estudia procesos estratégicos de ésta tales como la formulación de objetivos y estrategias y el diseño de estructuras (Hofer, Murray Jr., Charan, & Pitts, 1980).*
- *La dirección estratégica hace referencia a la formulación, implantación y evaluación de las distintas acciones directivas que logran maximizar la diferencia entre el valor de la empresa en el mercado y el capital aportado o, dicho de otra forma, que aumentan su valor (Teece, 1990).*
- *Forman parte de la dirección estratégica todas aquellas materias que conforman el campo de estudio de la dirección general y todas las cuestiones relacionadas con el éxito o fracaso de una organización (Rumelt, Schendel, & Teece, Fundamental Issues in Strategy: A Research Agenda of the 1990s, 1994).*

Rumelt, Schendel, y Teece (1994) elaboran una relación de lo que consideran son acciones estratégicas; con lo que contribuyen a diferenciarlas de las que no lo son. Dicha relación es la siguiente:

- Elección de metas.
 - Productos a ofrecer.
 - Mercados dónde serán ofrecidos.
 - Diseño de las políticas de posicionamiento en el mercado.
 - Elección del nivel de alcance y diversidad.
 - Diseño de la estructura organizativa y de los sistemas adecuados para la división y coordinación del trabajo.
- *La dirección estratégica tiene como objetivo fundamental el estudio de las causas del éxito o del fracaso empresarial (Porter, 1991).*
 - *La dirección estratégica se apoya, como sistema de dirección, en la definición del*

problema estratégico de una organización o situación producida por el reto o impacto de las amenazas y oportunidades externas e internas en aquélla (Ansoff, Strategic Issue Management, 1980) y se justifica como respuesta a la elevada complejidad que presenta dicha situación por convergencia de los aspectos y elementos estructurales y de comportamiento del entorno y de la empresa u organización. En síntesis, representa la función directiva encargada de la creación de la estrategia (pensamiento estratégico-visión) y de llevar a cabo el proceso de formación de ésta, el cual se compone, además de la fase de conceptualización señalada, de las de análisis o diagnóstico (análisis DAFO), formulación, planificación o formalización, implantación y control (gestión) de la estrategia (Bueno Campos, 1996; 1999).

Grant (1996 a) vislumbra dos etapas en la concepción de la dirección estratégica:

- a) Primera etapa (finales de la década de 1970 a inicios de la de 1980): la dirección estratégica centra su atención en el entorno, la competencia y el sector de actividad. Para Porter (1980) el cometido de la estrategia es identificar a las fuerzas competidoras y encontrar la mejor ubicación de la empresa en el sector.
- b) Segunda etapa (a partir de la década de 1980): se centra la atención en la determinación de las ventajas competitivas, partiendo de lo externo hacia lo interno; en definitiva se analizan los recursos y capacidades de la empresa. Se trata de desarrollar competencias distintivas difíciles de imitar por otros y, así, contar con ventajas competitivas sostenibles.

Para Cuervo (1995), la dirección estratégica es la esfera de decisión que asume el cometido directivo de formular y aplicar las estrategias de la organización y considera que este ámbito de la dirección se caracteriza por tres elementos:

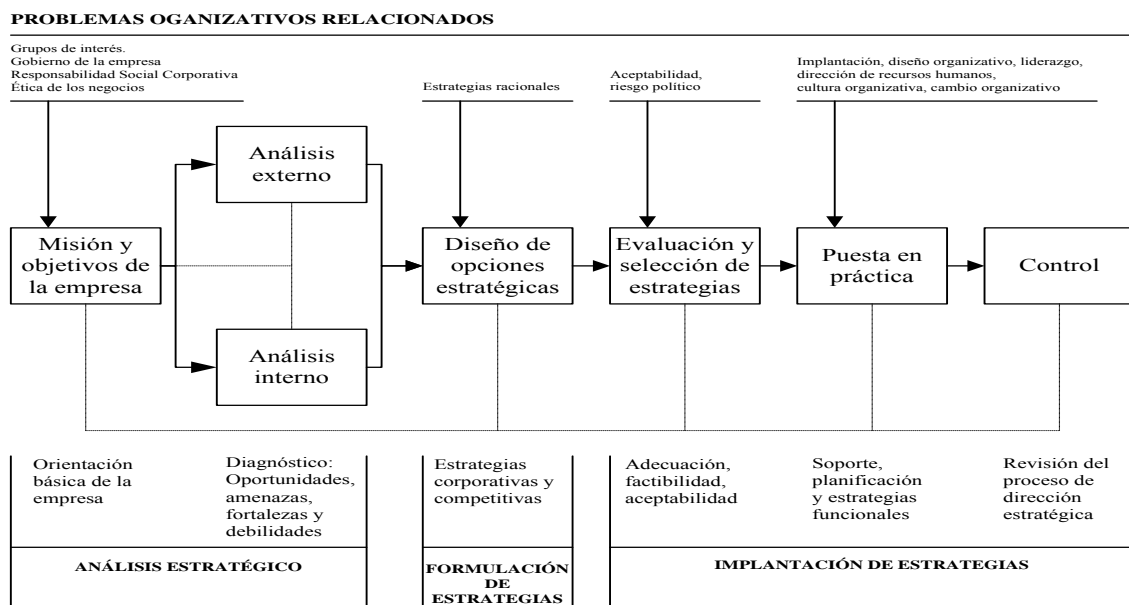
- a) La **incertidumbre**, que proviene de tres factores: el entorno, los competidores y los clientes.
- b) La **complejidad**, devenida de las diferentes formas de interpretar y relacionarse con el entorno.
- c) La **conflictividad organizativa** entre los que toman decisiones y los que deben acatarlas.

Prosigue este autor que la dirección estratégica, en tanto que responsable de formular y aplicar estrategias, asume tres funciones básicas:

1. **Desarrollar y movilizar los recursos y capacidades de la empresa.**
2. **Coordinar los diferentes tipos de recursos** para hacerlos coincidir en el tiempo, cuantía y lugar convenientes.
3. **La búsqueda de la rentabilidad empresarial;** es decir, rentabilizar los capitales empresariales en grado superior al coste de oportunidad que su aplicación a otros fines comportase.

Pero, si bien lo que nos dice Cuervo permite hacernos una idea de lo que caracteriza el ámbito directivo-estratégico de la empresa, para saber en qué se sustancia la acción del estrategia, más allá de los tres propósitos generales enunciados, tomamos como referencia el modelo diseñado por Guerras y Navas (2007), con la adaptación practicada por el segundo de los autores citados (2004), consistente en añadir la problemática aparejada a cada fase del proceso de la dirección estratégica:

Figura 3. El proceso de la dirección estratégica



Fuente: Navas y Guerras (2001) según adaptación de Guerras (2004)

El gráfico anterior contrasta y se complementa con lo que se ha venido en llamar el Proceso de Planificación Estratégica Formal, cuya plasmación podemos ver a continuación:

Tabla 2. Proceso de Planificación Estratégica Formal

		FASES DEL PROCESO			
NIVEL	CONTEXTO ESTRATÉGICO	ENTENDIMIENTO Y AJUSTE A LAS DESVIACIONES	IDENTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS NECESARIOS PARA REDUCIR LAS DESVIACIONES	DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS	CONTROL DEL PROCESO
Corporativo	Jerarquía u objetivos estratégicos: - Visión - Misión - Objetivos				
Negocio	Ambiente competitivo: - Oportunidades - Amenazas				
Función	Situación interna: - Fortalezas - Debilidades				
<p>ETAPAS</p> <p>Evaluar el desempeño a la luz de los objetivos e identificar las desviaciones. Relacionar las desviaciones con las condiciones del entorno. Relacionar las desviaciones con las capacidades organizativas. Identificar los objetivos futuros una vez analizadas las causas de las desviaciones. Describir planes de acción amplios, orientados a conseguir los objetivos. Identificar los recursos que requiere cada función para implantar los planes. Necesidades agregadas por funciones dentro de las necesidades globales del negocio. Distribuir los recursos a través de las distintas unidades de negocio. Redistribuir recursos a través de las distintas unidades de negocio. Despliegue de recursos dentro de las funciones. Control del uso de recursos dentro de las funciones. Control del uso de recursos en los negocios.</p>					

Fuente: Dess y Miller (1993)

Hay autores que van más allá en la concepción de los sistemas de dirección y vislumbran una formulación que podría entenderse como una superación de la dirección estratégica. Nos referimos a la denominada **dirección a través de respuestas flexibles y rápidas** (García Falcón, 1987). Según este modelo, ante la imposibilidad absoluta de anticipar escenarios, se recurre a los paradigmas de la dirección por problemas estratégicos, por señales y por sorpresas.



A continuación, podemos observar de forma sinóptica la evolución de los sistemas de dirección que han predominado en la segunda mitad del pasado siglo, según formulación realizada por Ansoff y McDonnell (1990), enriquecida con aportaciones de Grant (1996 a) y Bueno (1996):

Tabla 3. Evolución de los sistemas de dirección

	Sistema de dirección	Predicción del entorno	Conceptos básicos	Técnicas principales	Implicaciones organizativas
Años cincuenta	Dirección (por control de resultados).	Recurrente.	- Presupuestos. - Control financiero.	- Presupuesto financiero. - Dirección por objetivos.	- Organización funcional. - Función financiera.
Años sesenta	Planificación clásica (por extrapolación).	Por extrapolación.	- Crecimiento planificado a largo plazo.	- Estudios de mercado. - Diversificación y sinergias.	- Departamento de planificación. - Conglomerados (holdings).
Años setenta	Planificación estratégica (por anticipación).	Amenazas y oportunidades predecibles.	- Unidades estratégicas de negocio. - Gestión de carteras.	- Matrices estratégicas. - Análisis DAFO. - Curva de experiencia.	- Planificación estratégica formal.
Años ochenta	Dirección estratégica I (por anticipación).	Parcialmente predecibles.	- Posicionamiento competitivo. - Ventaja competitiva.	- Análisis sectorial. - Análisis de competidores. - Cadena de valor.	- Reestructuración organizativa. - Estrategias de alianzas.
Años noventa	Dirección estratégica I (por respuesta flexible y rápida).	Sorpresas impredecibles.	- Creatividad. - Aspectos dinámicos de la estrategia. - Conocimiento y capital intelectual.	- Análisis de recursos y capacidades. - Análisis de competencias. - Aprendizaje organizacional. - Gestión del conocimiento.	- Reingeniería. - Alianzas estratégicas. - Nuevas formas organizativas.

Fuente: Bueno Campos, Morcillo Ortega y Salmador Sánchez (2006)

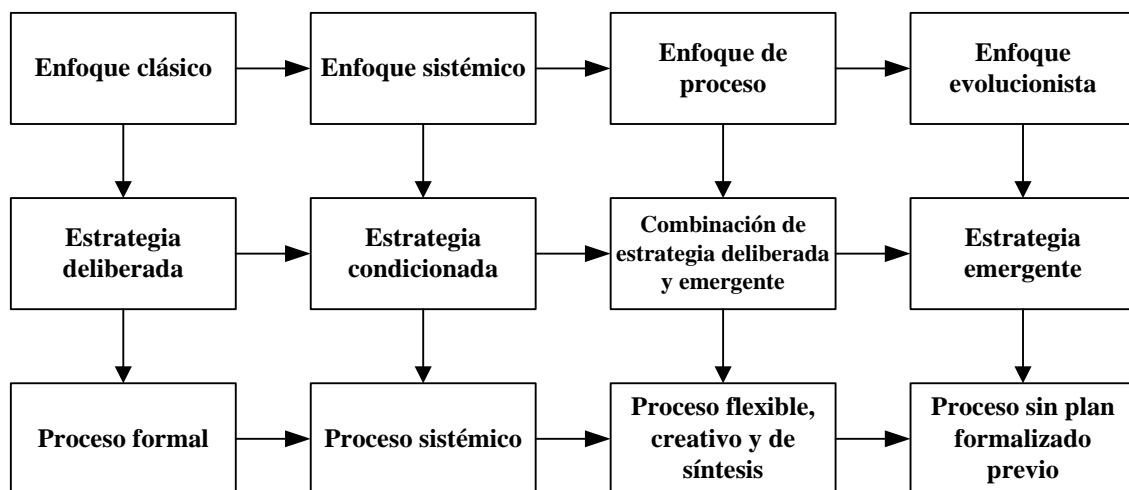
1.3.3 ENFOQUES METODOLÓGICOS

Otra forma de abordar la dirección estratégica es desde el enfoque metodológico. Whittington (1993) identifica cuatro enfoques:

1. **El enfoque clásico:** la estrategia es deliberada y responde al resultado de un proceso formalizado.
2. **El enfoque sistémico:** se trata de una estrategia condicionada por el sistema social específico y es resultado de un proceso sistémico. Este enfoque podría relacionarse con una combinación de las escuelas cognitiva y ambiental.
3. **El enfoque de proceso:** se sustenta en la idea de la estrategia como fruto de un proceso flexible, creativo y de síntesis, y combina la estrategia emergente y la deliberada; es decir, a partir de la estrategia emergente, se da cuerpo a una estrategia deliberada resultado de un proceso de síntesis.
4. **El enfoque evolucionista:** se prescinde de la planificación y se apoya en la estrategia emergente.

A continuación, reflejamos una exposición gráfica en la que se visualizan los diferentes enfoques:

Figura 4. Enfoques en los procesos de formación de la estrategia



Fuente: (Bueno Campos, Casani Fernández de Navarrete, & Lizcano Álvarez, 1999a)

1.3.4 PROPUESTAS CONCEPTUALES INTEGRADORAS

Después de un vívido periodo de elucubraciones doctrinales, en el que afloraron ingente cantidad de aportaciones teóricas, a finales del pasado siglo surgió una corriente de pensamiento que tenía como propósito final conseguir una aproximación a lo que vendría a

ser una teoría general o nuevo paradigma para la dirección estratégica.

1.3.4.1 PRINCIPALES TEORÍAS QUE CONFORMAN EL CUERPO DOCTRINARIO DE LA DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

A continuación, y partiendo de cada uno de los elementos clásicos de la estrategia (campos de actividad, vector de crecimiento, ventajas competitivas y sinergia) a los que se refería Ansoff⁶ (1965), se relacionan y describen las principales teorías que han conformado el cuerpo doctrinario de la estrategia empresarial:

a) Teoría de la relación estrategia-estructura (campo de actividad)

Esta teoría tiene como principal divisa que la estructura debe adaptarse a la estrategia y goza de gran predicamento, teniéndose por unánimemente aceptada (Fernández del Hoyo, 2006). La consecuencia de la relación dependiente entre estructura y estrategia es que ésta refleja a aquélla; por tanto, una estrategia determinada es susceptible de ser identificada atendiendo al tipo de estructura del que se dota la organización.

Uno de los principales inspiradores de esta teoría es Chandler (1962), que postula que la estructura sigue a la estrategia, pero no al mismo ritmo, y no es hasta que el desajuste entre ambas se manifiesta de forma insostenible cuando se adoptan las medidas adaptativas de la estructura.

Por su parte, Lawrence, P. R. y Lorsch, J. W. (1987) evidencian las influencias del entorno en la propia estructura de la empresa como consecuencia de la necesidad de la adaptación de ésta al mismo. Galbraith (1982) vincula la adaptación de la estructura de la empresa a la necesidad de procesar cada vez mayor y más compleja información del entorno. Por su parte, Williamson (1975) contribuye a esta teoría con sus aportaciones sobre la relevancia de la organización multidivisional para afrontar un entorno propicio al crecimiento y diversificación del negocio.

Pero el proceso de adaptación de la estructura a la estrategia cuenta con dos significadas limitaciones: de una parte, la demora temporal de adaptación de la estructura a la estra-

6 Ver epígrafe 1.2.1

tegia, que si se alarga en exceso puede hacer fracasar a ésta; y, de otra, la potencial incapacidad de la organización para adoptar el modelo organizativo que precisa la estrategia. En este caso, es posible que se revierta la relación, y sea la estructura la que condicione a la estrategia.

b) Teoría de la complejidad organizativa (campo de actividad)

La adaptación de la estructura a un entorno cada vez más cambiante y diversificado deviene en estructuras cada vez más complejas; lo que deriva en la necesidad de abordar estrategias que incorporen la complejidad organizativa como factor determinante (Vancil, 1977). Según la teoría de la complejidad organizativa, la dirección estratégica es en sí misma un concepto o sistema complejo como consecuencia directa de la propia complejidad de la organización, que, obviamente, persigue ser lo más eficiente posible, para lo que se precisa del concurso de recursos y capacidades que permitan alcanzar dicha eficiencia, siendo ello el propósito principal del esfuerzo estratégico (Williamson, 1991 a; 1991 b).

c) Teoría de las estrategias de crecimiento (vector de crecimiento)

Al contrario que las dos teorías anteriores, ésta postula que la complejidad inherente a la estrategia debe ser abordada desde una perspectiva externa, pretendiendo dotar al estratega de un método de análisis que le permita detectar necesidades y oportunidades, eligiendo el vector de crecimiento adecuado, ora basado en la diversificación, ora en la expansión. Postulan esta visión Ansoff (1965) y Andrews (Learned, Christensen, Andrews, & Guth, 1965).

d) Teoría de los problemas estratégicos (vector de crecimiento)

Cuando Ansoff (1980; 1985) plantea la diferenciación entre planificación y dirección estratégicas pone el punto de mira en la idea del problema estratégico como eje en torno al cual giran las decisiones estratégicas, dando lugar a la teoría de los problemas estratégicos. En definitiva, perfila una teoría según la cual, la dirección estratégica se sustancia en la labor de 'dirigir problemas estratégicos'; problemas que tienen que ver tanto con cuestiones de formulación y como implantación de las estrategias, como respuestas sistemáticas que permitan su solución.

e) Teoría de la ventaja competitiva (ventajas competitivas)

La teoría de la ventaja competitiva se apoya en la idea de que la supervivencia de la empresa se sustenta en la generación de ventajas competitivas respecto de sus adversarios. Dichas ventajas se manifiestan tanto como en los factores diferenciadores de la empresa del resto que le propician unos costes menores, como las capacidades y habilidades que le permiten mantener y mejorar posiciones en el mercado. Esta teoría tiene en Porter (1980; 1985) su teórico fundamental. Para él, el proceso estratégico se centra en cómo responder al problema de crear y mantener ventajas competitivas en su empeño por crecer y diversificarse. Se trata de estudiar cómo crear valor para los clientes a partir de las actividades internas plasmadas en la denominada 'cadena de valor', que, a su vez, conecta con las cadenas de valor de clientes y proveedores, dando lugar al concepto de 'sistema de valor'.

Ghemawat (1987), desarrollando la teoría de la ventaja competitiva, afirma que será tanto más duradera cuanto más se sustente en la interacción de las ventajas competitivas basadas en los siguientes aspectos:

1. Ventajas derivadas del tamaño de la empresa.
2. Ventajas en el acceso a los recursos y al mercado.
3. Ventajas por el ejercicio de opciones respecto de la competencia.

f) Teoría de los recursos y capacidades (ventajas competitivas)

Constituye un desarrollo de la teoría de la ventaja competitiva y es el eje en torno al cual gira actualmente el programa de investigación de la Dirección Estratégica. Esta teoría define a la empresa como un conjunto de recursos y capacidades, y hace del estudio profunda de los factores generadores de las ventajas competitivas la base de la formulación de la estrategia a seguir.

Esta teoría, según nos ilustran Mahoney y Pandian (1990), puede dividirse en dos: la teoría de los recursos y la teoría de las capacidades que, aunque pretenden explicar lo mismo, atienden al carácter diferente de las ventajas competitivas, según se trate de una visión estática (teoría de los recursos) o dinámica (teoría de las capacidades).

Para la teoría de los recursos la empresa es un conjunto de recursos productivos, en forma de activos tangibles y recursos humanos, que se traducen en capacidad para generar servicios empresariales y directivos. Penrose (1962) considera que son estos servicios los que fijan los niveles competencial de la empresa y de su dirección, basados en:

1. La versatilidad empresarial.
2. La habilidad para obtener fondos.
3. La ambición empresarial.
4. El buen juicio empresarial.

En la misma órbita teórica nos encontramos nuevamente con Andrews (1977), que acuña la expresión competencia distintiva para referirse al conjunto de recursos de la empresa y la forma en que son aplicados; considerando que la estrategia consiste precisamente en desarrollar la máxima potencialidad de los recursos, lo que viene a reflejarse en la idea de competencia distintiva.

Dentro del mismo halo teórico, pero atendiendo a los aspectos dinámicos, tenemos a aquellos autores que dieron cuerpo a la teoría de las competencias. Según ellos, los recursos son los activos disponibles y controlables por la empresa, pudiendo ser físicos, humanos, tecnológicos y organizativos. Por tanto, la ventaja competitiva de la empresa dependerá tanto de los recursos tangibles como intangibles. Autores postuladores de esta visión tenemos a Wernerfelt (1984), Teece (1982), Ouchi (1981), Montgomery y Wernerfelt (1988), Peteraf (1990) y Barney (1991).

Un elemento especialmente distintivo de esta teoría es el constituido por el factor tiempo; así, las estrategias tienen que girar en torno a tres consideraciones: costes, calidad y tiempo (Stalk, Evans, & Shulman, *Competir en habilidades, clave de la nueva estrategia empresarial*, 1992, págs. 1-14).

g) Teoría dinámica de la estrategia (ventajas competitivas)

Sobre la base y conforme a un proceso de desarrollo de la teoría de las capacidades, Porter (1991) desarrolla la que denomina teoría dinámica de la estrategia, según la cual, el éxito de la estrategia para la creación y mantenimiento de las ventajas competitivas se sustentaría en las siguientes cuestiones (1995):

1. De cómo la empresa es capaz de desarrollar y poner en práctica, con la máxima consistencia interna, un conjunto de objetivos y de políticas funcionales que definen una determinada posición competitiva. En este sentido la estrategia es el camino que permite integrar las diferentes actividades y negocios que constituyen la empresa.
2. De que la empresa sepa dar una consistencia interna al conjunto de objetivos y políticas y relacionarlo adecuadamente con los puntos fuertes y débiles de la misma y con las oportunidades y amenazas de su entorno competitivo. En este caso la estrategia es la acción que relaciona la empresa con su entorno.
3. De que la empresa sea capaz de generar un conjunto de «competencias esenciales» o «distintivas» y de explotarlo a través de una determinada estrategia. Siendo aquéllas las auténticas fortalezas competitivas que la empresa posee para lograr el éxito.

h) Teoría de la diversificación (sinergia)

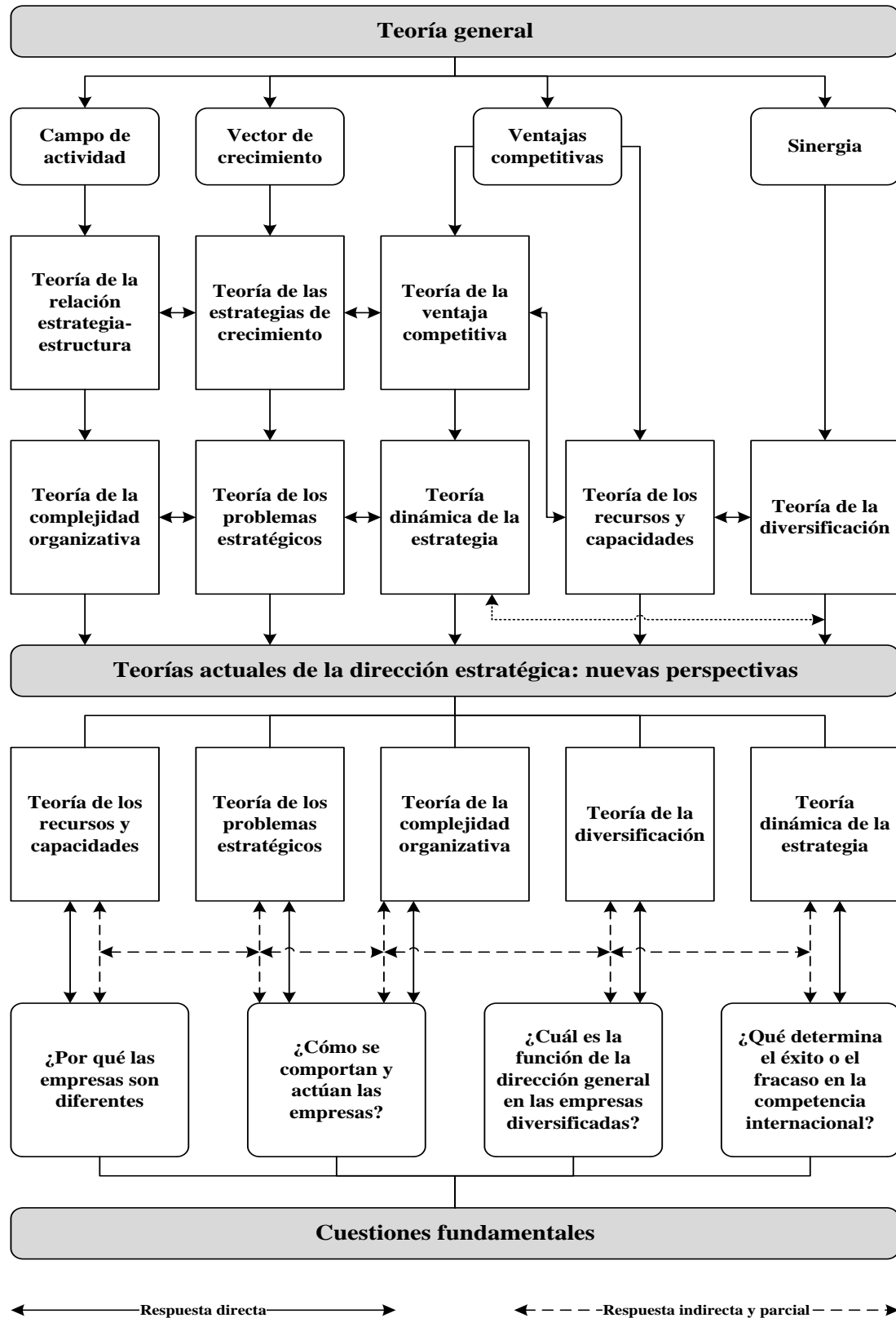
Esta teoría se basa en la hipótesis de que una diversificación, relacionada o no (es decir, con unidades de negocio que se desarrollan o no actividades relacionadas), puede producir un efecto sinérgico que devenga en una mejora de la eficacia y eficiencia de los resultados. Es decir, se propicie la inecuación $1+1>2$.

Se trata de aplicar los factores productivos a dos o más productos, lo que devendría en una económica de costes respecto de lo que representaría la suma de costes de producción por separado de cada uno de ellos. Estamos ante lo que se ha venido a denominar economías de alcance. La teoría de la diversificación trata de hallar una explicación consistente de la que se colija la existencia de algún tipo de diversificación que devenga en mejores resultados y en un incremento del valor de la empresa.

1.3.4.2 VISIÓN INTEGRADA Y ACTUAL DE UNA NUEVA TEORÍA

A partir de las cuestiones delimitadoras del espacio de estudio de la nueva teoría y conectando con las que conforman el cuerpo teórico actual de la disciplina, proponemos una visión integrada para lo que ha de ser el nuevo paradigma de la dirección estratégica. En ella se ven reflejadas las teorías y las citadas cuestiones fundamentales:

Figura 5. Visión integral del marco teórico actual de la dirección estratégica



Fuente: Elaborado a partir de Bueno (1995; 1996)





UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

CAPÍTULO 2:

EL DESEMPEÑO ESTRATÉGICO.

EL ANÁLISIS

2.1 CONTENIDO ESTRATÉGICO VERSUS FORMACIÓN DE LA ESTRATEGIA

Como nos dicen Bueno, Morcillo y Salmador (2006), se puede ver la estrategia desde una perspectiva nuclear; que atiende a la 'cosa', lo 'que se pretende' o el 'patrón o modelo de comportamiento' que es, en definitiva, en lo que se sustancia el contenido de la estrategia. Nos encontramos entonces con aspectos tales como la definición estratégica, los elementos que la integran, la definición del campo de actividad, la forma de competir, los factores claves del éxito, las ventajas competitivas, etc. De otro lado, tenemos la perspectiva que estudia el proceso de formación de la estrategia o *proceso estratégico*, en orden a articular metodologías que propicien la sostenibilidad del proyecto que representa la organización.

El significado de proceso que mejor se ajusta al propósito del estudio de la formación de la estrategia es aquel que lo concibe como *una categorización de conceptos o variables que se refieren a acciones de individuos u organizaciones* (Bueno Campos, Morcillo Ortega, & Salmador Sánchez, 2006, pág. 80); en consecuencia, expresiones como análisis o planificación serían la manifestación de una secuencia de actividades. Estos autores, identifican en el proceso de formación estratégica las siguientes categorías conceptuales:

- a) **El pensamiento.** Expresión de lo que la organización quiere ser y hacer.
- b) **El análisis.** Lo entienden estos autores en una doble vertiente: de una parte, el diagnóstico de las fuerzas competitivas del entorno; y, de otra, el diagnóstico de las competencias esenciales de la organización.
- c) **La formulación estratégica.** Consiste en la evaluación y elección de opciones estratégicas.
- d) **La planificación.** No es más que la concreción y orquestación de las diferentes actuaciones conducentes a la puesta en marcha de la estrategia previamente formulada.
- e) **La implantación.** La constituye la efectiva aplicación de las actuaciones planificadas.
- f) **El control.** Trata de evaluar la idoneidad del plan estratégico, el grado de consecución de los objetivos, la adecuada aplicación del plan, implementar mecanismos que alerten de posibles desviaciones durante la ejecución del plan y observar la adecuación de la estructura organizativa con el desarrollo de la estrategia.

Para que una estrategia sea exitosa debe responder a un principio de coherencia, que según nos indica Grant (1996 a), se manifiesta en una cuádruple dimensión que el citado autor resume bajo el concepto de 'ajuste estratégico', y que se refiere a lo siguiente:

- a) **Coherencia con los objetivos y valores:** la estrategia debe estar en perfecta alineación con los objetivos y valores corporativos de la organización, que deben ser claros y precisos. En este caso no hablamos únicamente de objetivos tangibles, como pueden ser la rentabilidad o la maximización del valor, sino también de otro tipo de objetivos más generales y que tienen que ver con lo que el citado autor denomina propósito estratégico y que otros refieren como visión de la organización.
- b) **Coherencia con el entorno sectorial:** si una estrategia se hace de espaldas a la realidad del sector donde se desenvuelve la actividad de la organización, difícilmente sabrá cómo explotar las oportunidades que su entorno le brinda y desarrollar las ventajas competitivas que le permitan alcanzar sus objetivos.

- c) **Coherencia con la organización y los sistemas:** si la estrategia no se acompaña de una organización y sistema de dirección adecuados a la misma, las posibilidades de éxito quedan seriamente comprometidas.
- d) **Coherencia interna:** se refiere aquí el autor a la coherencia estratégica en los diferentes niveles. Así, las estrategias funcionales deben ser coherente con la comercial y ésta con la corporativa.

2.2 ANÁLISIS INTROSPECTIVO

La visión introspectiva de la organización, en los términos a los que nos referiremos en este epígrafe, dista de lo que, con posterioridad, veremos como análisis interno. Tiene que ver fundamentalmente con los aspectos esenciales de la misma; los que le dan sentido y brújula como proyecto; en definitiva con la perspectiva teleológica de la organización.

2.2.1 LA MISIÓN

Todo proyecto humano tiene una connotación teleológica, una finalidad o causa última que lo justifica. Las organizaciones, en tanto que resultado del emprendimiento humano, no son una excepción y, por consiguiente, son expresión de un propósito que difiere según el carácter y naturaleza de las mismas. A este aspecto o vertiente del análisis de las organizaciones responde el enfoque teleológico de las mismas, que se yuxtapone con el praxológico u operativo (Bueno Campos, Morcillo Ortega, & Salmador Sánchez, 2006).

La misión de la empresa, o de cualquier otra organización, es la exteriorización de la identidad de la misma. La misión establece qué se es y qué se abarca; en definitiva la razón de existir o propósito que anima dicha existencia; da carácter a la organización, a la que impregna en todos sus ámbitos y niveles. Por tanto, es parte fundamental de la cultura de empresa y constituye un factor de estabilidad a lo largo del tiempo.

La definición de la misión de una organización es una expresión breve pero suficientemente ilustrativa como para acotar meridianamente el espacio que la organización pretende ocupar. Es fundamental para que cumpla su propósito que sea conocida, tanto externamente como, de manera fundamental, en el seno de la propia organización.

Que la misión sea factor de estabilidad no significa que sea inmutable; por el contrario, la misión debe ser sensible a los cambios del entorno, a su adecuación para superar las dificultades de su aplicación y a los cambios de la orientación directiva (Guerras Martín & Navas López, 2007). Campbell y Nash (1992), incluyen dentro del concepto de misión los siguientes elementos:

- Propósito (lo que la organización pretende ser).
- Estrategia.
- Valores.
- Políticas.
- Estándares de comportamiento.

Para estos autores, la estrategia y los valores asumen la función de enlazar el propósito de la organización y los estándares de comportamiento. La misión de la organización será tanto más consistente cuanto más se retroalimenten estos elementos entre sí. La misión cobra carácter cultural cuando los miembros de la organización asumen un compromiso emocional con ella; es decir cuando confluyen los valores de la organización y los de sus miembros.

2.2.2 LA VISIÓN

Junto a la misión, la visión constituye la otra referencia teleológica, existiendo entre ambas una profunda vinculación hasta el punto de que muchos autores no conciben considerarlas por separado. Es lo que nos vienen a decir Bueno, Morcillo y Salmador (2006) cuando se refieren indistintamente a ambos conceptos con el sólo matiz diferenciador de que la visión enfatiza la perspectiva y filosofía de la empresa, en tanto la misión se centra en la política general y ámbitos de negocio.

Hax y Majluf (1984; 1991) insisten en dicho enfoque al considerar que la visión se compone de tres elementos interrelacionados:

- La misión de la empresa.
- La filosofía de la empresa.
- La identificación de las unidades estratégicas.

Vemos cómo estos autores consideran la misión como una parte de la visión.

Autores como Collins y Porras (1997) conciben la visión como la suma de dos aspectos: lo que se quiere mantener a lo largo del tiempo (ideología central) y lo que se pretende cambiar (futuro previsto). La ideología central incluye los valores y el propósito o razón de ser de la organización. El futuro previsto contempla los objetivos a largo plazo con detalle de cómo alcanzarlos. En cuanto a las clases de objetivos, diferencian entre cuatro posibles (Acérreca):

- Alcanzar una meta ambiciosa.
- Imitar una organización de referencia.
- Identificación de un enemigo ante el que defenderse.
- Abordar una transformación interna.

Campbell y Nash (1992), diferencian los conceptos de misión y visión, equiparándolos respectivamente al presente y al futuro. Mientras que la misión constituye una aproximación atemporal a lo que la organización pretende ser (propósito, identidad), la visión se enmarca más con lo que representa el conjunto de los objetivos a largo plazo fijados.

Frente a la idea de misión como lo que es la organización a fecha presente y su propósito, la visión nos dibuja el escenario de lo que se pretende que sea en el futuro en cuanto a su desempeño y al posicionamiento con relación en su entorno. Del contraste entre misión y visión, se coligen los objetivos a largo plazo.

Rodríguez Pomedá (Dirección Estratégica de la Tecnología e Innovación (DETI)) nos propone un modelo que integra misión y visión. Según este autor, la visión de la empresa en su conjunto es un agregado de la *visión ideológica* y de la *visión organizativa*.

Para este autor, la visión ideológica se expresa a través de la misión y de la cultura de la empresa. *La misión no tiene por qué traducirse en unas intenciones u objetivos muy concretos, lo único que resulta coherente es mostrar ciertas predisposiciones y crear un ambiente que favorezca la aprobación de unas determinadas pautas de comportamiento.*

Por su parte, la visión organizativa, incorpora el diseño de las estructuras organizativas acordes con la visión ideológica.

Bueno, Casino y Lizcano (1999b, págs. 195-218) nos proponen una perspectiva integradora de los diferentes aspectos que confluyen en lo que hemos venido en denominar análisis introspectivo de la organización, y que los citados autores compendian bajo el epíteto de pensamiento estratégico. Este concepto resultaría de la interacción de cuatro conceptos: visión, misión, objetivos y acción, que definen conforme a los siguientes términos:

- **Visión:** es la proyección hacia el futuro de lo que la organización quiere alcanzar a ser y a hacer; es lo que se viene a denominar propósito estratégico.
- **Misión:** es la expresión de la finalidad, vendría a ser la concreción de la visión; en qué negocios se está y en cuales se quiere estar. Es el eje referencial de elementos tan importantes de la cultura organizaciones como son los valores, las responsabilidades y del conjunto de actividades acometidas por el conjunto de la organización.
- **Objetivo:** es la concreción de las metas que se quieren alcanzar expresadas en magnitudes cuantificadas.
- **Acción:** es la concreción final de los objetivos o expresión de la praxis a aplicar para la consecución de citados objetivos.

2.3 LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA ORGANIZACIÓN

La fijación de objetivos estratégicos constituye uno de los más importantes procesos de análisis de la organización. La naturaleza y concreción de tales objetivos, vistos desde una perspectiva general, ha ido cambiando a lo largo del tiempo. Así, de la mera obtención de beneficios económicos, se ha evolucionado hacia una concepción más compleja y rica en matices, a la búsqueda de la consolidación en el tiempo del proyecto empresarial y con la introducción de aspectos que no hace muchos años resultaban inéditos desde el punto de vista de la cultura empresarial al considerarse ajenos a la propia naturaleza de la empresa.

2.3.1 EL BENEFICIO COMO OBJETIVO BÁSICO DE LA EMPRESA

El beneficio económico como objetivo básico de la empresa, si bien responde a un paradigma clásico, no siempre se ha expresado en los mismos términos ni atendiendo a las mismas magnitudes.

Es la idea de beneficio la que mejor sintetiza el conjunto de intereses que se cruzan en el interior de la organización, en la que los diferentes stakeholders tratan de obtener la máxima rentabilidad individual a sus respectivas aportaciones al conjunto de aquélla. Es por tanto el beneficio el objetivo en torno al cual ha de girar la estrategia; lo que según Grant (1996 a) se sostiene en tres razones: la primera, porque los propietarios lo que buscan es rentabilizar sus participaciones; la segunda, porque el principal interés común de los diferentes agentes que concurren en la organización es la supervivencia de la empresa a fin de que tengan tiempo de resarcirse de las aportaciones realizadas (principalmente de capital) y esto sólo puede alcanzarse si la empresa obtiene beneficios; y, la tercera, por la mayor limitación de los directivos en perseguir metas que no fuesen coincidentes con la maximización del beneficio de los accionistas.

Surge entonces el problema de establecer el indicador del beneficio a largo plazo. La idea más extendida hoy en cuanto a la magnitud que mejor representa el beneficio presente y futuro como expresión de los intereses que mueven a los propietarios lo constituye lo que se denomina valor del accionista, que se manifiesta en la cotización de las acciones en el mercado de valores.

Así pues, el paradigma de objetivo empresarial que rige hoy día lo constituye fundamentalmente la creación de valor para los propietarios, idea que representa una superación de la mera maximización del beneficio. Pero la creación de valor, sin más, se antoja insuficiente si no se dimensiona en el tiempo. Así, dado que el valor de la empresa se manifiesta en el que el mercado le otorga a los fondos propios de la misma, la creación de valor vendrá determinada por la diferencia de valor de dichos fondos en dos momentos determinados.

2.3.2 LA RENTABILIDAD SOCIAL: CONCEPTO Y MEDICIÓN

Por su esencia y características, los jardines botánicos, objeto de nuestro trabajo, constituyen un significado ejemplo de empresa que tiene su justificación en la generación de rentabilidad social; siendo uno de sus principales referentes u objetivos. La naturaleza pública de la mayoría de ellos es la causa principal de esta circunstancia.

Por rentabilidad social se tiene el beneficio tangible o intangible que una determinada acción proporciona al conjunto social en el que se actúa. El principal problema de este concepto es el de su medición. Dada cuenta de que los recursos públicos son limitados, la medición de la rentabilidad social de las diferentes opciones a los que destinarlos constituye el referente de priorización de las diferentes políticas o actuaciones.

Identificar los factores determinantes de la rentabilidad social constituye uno de los análisis estratégicos más importantes de las empresas, entidades o instituciones cuyos objetivos no están vinculados de los beneficios económicos.

Un mito que hasta ahora ha venido operando era el de que la rentabilidad social sólo vincula a entidades de carácter público o sin ánimo de lucro. Muy al contrario, las empresas en general anhelan conciliar sus intereses con los del entorno social donde se desenvuelven; lo que se ha traducido fundamentalmente en lo que se ha venido en llamar *responsabilidad social corporativa*, y que tendremos oportunidad de analizar con más detalle en el siguiente epígrafe.

Para Herrera Mora (Herramientas de Economía Cultural), rentabilidad social es *la evaluación cuantitativa de los resultados sociales, cualitativos, de una inversión pública, privada o mixta en un proyecto definido y en un grupo objetivo específico*.

Justifica este autor su definición atendiendo a que la rentabilidad social *es una **evaluación cuantitativa**, ya que debe permitir generar comparaciones que generan a su vez indicadores "fiscales"*⁷; *de resultados sociales, ya que lo que importa es el desarrollo social; **cualitativos**, porque a la sociedad y sus necesidades se les debe considerar como "cualidades" y no como "cantidades"; **inversión**, ya que toda empresa necesita un*

7 Es decir, que al ser comparadas cifras de períodos similares permita establecer el estado de la variable.

*capital que la desarrolle, sin importar su naturaleza; debe ser un **proyecto específico**, ya que en muchos casos se percibirá exoruido y endoruido⁸, y el proyecto debe evitarlo lo más posible; y por último, si el "target" no está definido, sería bastante complicado generar una composición muestral de resultados y más aun si estos se convierten en exobeneficios⁹.*

El gran reto cuando no enfrentamos a la idea de rentabilidad social es el cómo medirla. Para este propósito surge el concepto de Retorno Social de la Inversión (cuyas siglas en inglés son SROI) y que viene a ser semejante al que tratamos anteriormente bajo la denominación de tasa interna de retorno.

Mediante el SROI se trata de dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Cómo podemos medir el éxito de nuestros esfuerzos?
- ¿Cómo podemos saber si estamos logrando lo que nos proponemos hacer?
- ¿Cómo podemos tomar decisiones informadas sobre el uso actual de nuestros recursos?

En este contexto aflora el concepto de impacto en la sociedad o, lo que sería su equivalente, creación de valor en la sociedad. Es decir, la cuantificación que, en términos de beneficio social, representa un proyecto.

Moore, Mark H. (2008) formula una serie de consideraciones sobre la aplicación de métodos empíricos para la estimación del valor creado por los entes públicos, llegando a las siguientes conclusiones:

1. Las técnicas para determinar el valor creado en el sector público se manifiestan más precisas si se aplican a nivel de programas en vez de hacerlo atendiendo a las divisiones administrativas. Lo que responde al hecho de que es muy raro que un

8 Se define 'exoruido' como la distorsión generada por el proyecto a otros proyectos, es decir, cuando el proyecto se convierte en variable exógena de otro proyecto. Se define 'endoruido' cuando el proyecto perciba la presencia de otras variables ajenas al modelo, la misma definición de las variables exógenas sin relación directa... ", tomado de "Efectos cruzados de los proyectos de rentabilidad social", documento realizado para el convenio BID – Fórmulas por Camilo Herrera Mora, Diciembre de 1997.

9 Exobeneficio, se define como los beneficios similares a los esperados pero en un grupo diferente al proyectado. Tomado de "Efectos cruzados de los proyectos de rentabilidad social", documento realizado para el convenio BID – Fórmulas por Camilo Herrera Mora, Diciembre de 1997.

órgano o ente público sea en sí mismo la expresión de un programa y porque en estos últimos, cuando se definen, se establecen aquellos indicadores que nos permitirán evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos en relación a los inputs consumidos en su ejecución.

2. Dichas técnicas brindan mayor utilidad en el análisis ex-post que en el ex-ante. Quiere esto decir que es más útil de cara al futuro saber de los resultados obtenidos de experiencias tenidas, que pretender anticipar los resultados de proyectos de futuro con el propósito de abordar la correspondiente planificación; dado que se va asumiendo que la gestión directiva, tanto en lo público como en lo privado, tiene que ver más con la solución de problemas en tiempo real que en la aplicación estricta de planes.
3. Las técnicas basadas en la relación coste/beneficio gozan del reconocimiento generalizado de ser tenidas como el sistema de medición más óptimo; pero adolece del inconveniente de que dicho beneficio responde a la percepción individualizada de los destinatarios del proyecto, expresada en función de las consecuencias, negativas o positivas, que el proyecto haya tenido para ellos; lo que representa un factor de incertidumbre grande al depender de la realidad objetiva y la percepción subjetiva de dichos destinatarios. Opciones alternativas las constituyen la denominada 'evaluación de programas' y la relación coste/efectividad; la primera, mide el grado de cumplimiento de los objetivos fijados para el proyecto a partir de los indicadores establecidos; y, la segunda, el alcance de fines fijados con relación al esfuerzo aplicado al efecto, lo que generalmente requiere de la implicación de expertos evaluadores.

En el momento presente, la rentabilidad social o la creación de valor a partir de las prestaciones que se realizan desde el sector público se vincula, imitando lo que sucede en el ámbito privado al grado de satisfacción que dichas prestaciones causan a sus destinatarios (Osborne & Gaebler, 1992), (Barzelay & Armajani, 1987).

2.3.3 NUEVOS PLANTEAMIENTOS EN LA FORMULACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA EMPRESA

En el momento actual, la concreción de los objetivos empresariales adquiere una gran complejidad. La empresa, como ente que se desenvuelve en un entorno complejo, afronta retos en muchos frentes, para cada uno de los cuales se fija alcanzar determinados propósitos u objetivos. Una visión sintetizada de los mismos podemos verla en la formulación del denominado modelo EFQM (European Foundation for Quality Management). Este modelo de excelencia visiona la organización atendiendo a nueve bloques de facetas; unos son inductores y otros de resultados. Moore, Mark H. El propósito último de este modelo de excelencia se sintetiza en los siguientes objetivos (Página oficial de la European Foundation for Quality Management):

- **Alcanzar resultados equilibrados:** Los resultados a los que la organización excelente debe aspirar han de ser coherentes con su misión y alineados con su visión; igualmente, deben ser satisfactorios para los diferentes grupos de interés que conviven en la organización y, por último, deben tener continuidad en el tiempo.
- **Agregar valor para los clientes:** Las organizaciones excelentes saben que los clientes son su principal razón de ser y han de asumir el propósito de crear valor para ellos entendiendo y anticipándose a sus necesidades y expectativas.
- **Liderazgo motivador con visión de futuro y comprometido con los valores de la organización:** Una organización excelente ha de contar con líderes capaces de motivar al conjunto de la misma en pos de la visión de futuro diseñada y deben asumir igualmente un rol ejemplarizante en lo que atañe al cumplimiento de los valores y al comportamiento ético.
- **Gestión por procesos:** Las organizaciones excelentes se gestionan a través de un sistema de procesos estructurado y alineado estratégicamente, sobre la base de una adecuada definición en la toma de decisiones.
- **El éxito a través de personas:** Las organizaciones excelentes deben propiciar la máxima creación de valor a las personas que la integran facilitándoles la consecución de metas personales en un marco de implicación con el conjunto para la consecución

de los objetivos.

- **Fomentar la creatividad y la innovación:** Las organizaciones excelentes han de procurar el máximo nivel en el desempeño mediante el aprovechamiento de la capacidad creativa de sus integrantes e interlocutores y de la innovación continua y sistemática.
- **Creación de relaciones de confianza:** Las organizaciones excelentes buscar, desarrollar y mantener relaciones de confianza con distintos socios para asegurar el éxito mutuo. Estas asociaciones se pueden formar con los clientes, sociedad, proveedores, instituciones, etc.
- **Asumir la responsabilidad por un futuro sostenible:** Las organizaciones excelentes deben integrar en su cultura una actitud ética, valores claros y los más altos estándares de comportamiento organizacional, que les permita luchar por la sostenibilidad económica, social y ecológica; lo que en definitiva se define como responsabilidad social de la empresa.

2.4 ENFOQUE DE ANÁLISIS INTERNO BASADO EN LOS RECURSOS Y LAS CAPACIDADES DINÁMICAS

2.4.1 LOS NUEVOS ENFOQUES TEÓRICOS

Desde mediados de la década de los 80 del pasado siglo, una nueva corriente de pensamiento, conocida como la teoría de los recursos y capacidades, ha tomado el testigo del paradigma teórico del pensamiento estratégico, superando, aunque no invalidando totalmente, el que venía siendo hasta esa fecha la referencia principal de la estrategia en el marco empresarial y que clava sus bases en los trabajos de Porter sobre la economía industrial; si bien, cabe referir que en el momento presente estamos en una permanente vorágine de replanteamientos teóricos que están postulando permanentes revisiones y reenfoques de los nuevos planteamientos. En este orden de cosas, aludimos a los enfoques del conocimiento y de la complejidad como los más recientes marcos teóricos de pensamiento en el ámbito de la dirección estratégica; a los que daremos tratamiento en

el epígrafe 2.5 de este capítulo.

La complejidad, imprevisibilidad y dinamismo crecientes que en los últimos tiempos protagoniza la realidad económica ha supuesto una importante quiebra de los planteamientos teóricos existentes hasta el momento. Ya no sirven visiones estáticas para una realidad dinámica; es como pasar de la guerra convencional a la guerra de guerrillas. Es necesario escudriñar cada oportunidad y aplicar a ella nuestras potencialidades. En definitiva, tenemos que alinear nuestras fortalezas internas con las oportunidades que nos brinda el entorno. Lo que en realidad nos va brindar ventajas competitivas no es tanto la capacidad de la organización para responder a los retos del mercado en un momento determinado, sino el conocimiento de nuestras potencialidades (que serían la expresión conjunta de nuestros recursos y capacidades) y nuestra capacidad para encontrarles el encaje óptimo y adecuado ante cualquier situación sobrevenida.

2.4.1.1 RECURSOS Y CAPACIDADES

Esta línea de pensamiento tiene su frontispicio de referencia en las aportaciones teóricas realizadas por Wernerfelt (1984) que, a partir de las formulaciones de Penrose (1962) y por Rubin (1973), venía a afirmar, según citan Bueno Morcillo y Salmador (2006), que *la eficiencia adquirida por la empresa es función de los recursos y capacidades distintos que la misma controla y éstos son fuentes de sinergia y de ventajas competitivas porque provienen del aprendizaje colectivo y exclusivo de la organización que compete en mercados imperfectos*. Identifica este autor tres tipos de recursos según su capacidad productiva:

- Recursos con capacidad productiva fija a corto y largo plazo (activos materiales y financieros).
- Recursos con capacidad productiva ampliable (intangibles no dependientes de las personas).
- Recursos con capacidad productiva fija a corto plazo pero ampliable a largo plazo (recursos humanos y organizativos).

A diferencia de lo postulado por el planteamiento de economía industrial, las ventajas competitivas de una organización no residen tanto en los recursos de los que cuente de forma privilegiada como de la capacidad para extraer de dichos recursos su máximo po-

tencial. Es en tales afirmaciones donde aflora la idea de las capacidades o habilidades como factor determinante de la disposición de la empresa en obtener los máximos rendimientos de los recursos de los que cuenta. La competitividad de la empresa depende en consecuencia de manera fundamental de los factores endógenos sustanciados en el intangible que representa el conjunto de capacidades y habilidades que es capaz de atesorar. Esto otorga al capital humano de la organización una trascendental importancia. Este aspecto ya lo destacaba Robin cuando aseguraba que un recurso resulta del concurso de activos reales y personas.

A partir de la relevancia de los recursos de la empresa y, en particular, de la capacidad de ésta para hacerlos rendir, se pasa de una posición pasiva a una activa en lo que a la oferta de productos o servicios se refiere. Es decir, la empresa tiene la posibilidad, si se actúa desde este enfoque, de aplicar sus recursos y capacidades a las oportunidades que brinde el mercado, de explorar nuevas posibilidades, y no limitarse a responder a la demanda existente. Encontrar esas capacidades y recursos es sinónimo de encontrar ventajas competitivas que le brinden a la empresa una posición de privilegio en el mercado. La existencia de recursos ociosos brinda oportunidades de expansión, lo que a su vez comportará la incorporación de nuevos recursos (visión dinámica). Ya no es la demanda el único factor determinante del crecimiento y sostenimiento de la empresa, sino que, como afirmaba Penrose, lo verdaderamente determinante es la capacidad de utilizar atinadamente los recursos internos. Lo endógeno es, a la luz de estos planteamientos, más determinante que lo exógeno.

Un importante aspecto a considerar es lo que nos dicen Bueno Morcillo y Salmador (2006), cuando, contrastando la corriente de pensamiento de la economía industrial con la de los recursos, afirman que, en tanto la primera focaliza en las imperfecciones del mercado el punto de origen de las ventajas competitivas, la segunda lo hace en las calidad de los factores endógenos.

En este punto, nos proponemos hacer una definición más precisa de los conceptos de recurso y de capacidad. Por recursos hemos de entender tanto los de carácter tangible (activos en general) como los de carácter intangible (prestigio, potencial de los recursos humanos, marcas, etc.). En este sentido, Amit y Schoemaker (1993) establecen la definición de recurso como *un stock de factores disponibles que posee o controla la empre-*

sa. Los recursos son convertidos en productos o servicios finales usando un amplio rango de otros activos y mecanismos de vinculación tales como la tecnología, sistemas de información para la gestión, sistemas de incentivos, clima de confianza entre la dirección y los trabajadores, entre otros.

Por su parte, Barney (1991) establece la siguiente clasificación de los recursos:

- **Recursos de capital físico.**
- **Recursos de capital humano** (conocimiento, experiencia, creatividad, motivación, inteligencia, expectativas, etc.).
- **Recursos de capital organizativo**, entre los que podríamos citar la arquitectura organizativa, gestión del conocimiento, mecanismos de información y comunicación, sistemas de control y coordinación, capacidad planificadora y relaciones informales internas y con el exterior.

A partir de esta clasificación, el citado autor formula la siguiente definición de recursos, teniendo por tales a *todos los activos, capacidades, procesos organizativos, atributos de la empresa, información conocimiento, etc., controlados por la empresa, que permiten concebir e implantar estrategias que mejoran su eficacia y eficiencia.*

Pero, como nos advierte Jiménez Quintero (2008), *la enumeración de los recursos poseídos por la empresa no explica por sí sola la ventaja competitiva de la misma.* Junto a los recursos hay que hacer referencia la capacidad de la empresa como organización para explotar dichos recursos; en definitiva, para aplicarlos óptimamente. Es en este momento donde entra a colación la idea de capacidad; entendiéndose por tal la conjunción dinámica entre los recursos y las pautas organizativas, lo que nos brinda la potencialidad presente y futura de la empresa. Cuando una empresa es poseedora de capacidades propias singulares podemos afirmar que ostenta competencias distintivas. Apela el citado autor al artículo de Prahalad y Hamel (1990) en el que afirman que, *a la larga, la competitividad se deriva de la posibilidad de crear, a menor coste y más rápidamente que los competidores, tecnologías y aptitudes esenciales que engendren productos absolutamente innovadores.* Prosiguen estos autores afirmando que *este tipo de análisis le permite (a la empresa) identificar cuáles son los recursos de que se dispone y cuáles son los necesarios para la estrategia.*

2.4.1.2 LOS RECURSOS Y CAPACIDADES COMO FUENTES DE VENTAJAS COMPETITIVAS. LAS CAPACIDADES DINÁMICAS

Siguiendo el hilo conductor de Jiménez Quintero, y volviendo a Barney (1997), éste afirma que si bien las capacidades, habilidades y conocimientos son recursos de la empresa, no se puede aseverar lo contrario. Lo que nos viene a decir es que los recursos deben tener determinadas cualidades o ser gestionados adecuadamente para que generen ventajas competitivas sostenibles y, por ende, beneficios económicos. Dichas cualidades y circunstancias las sintetiza el autor en un acrónimo: VRIO. Para que un recurso sea determinante de una ventaja competitiva deberá ser valioso (aplicable para dar respuestas a las amenazas y oportunidades del entorno), raro (que su posesión goce de la máxima exclusividad), inimitable (de difícil o costosa imitación por otros) y que la organización, esté en condiciones de explotar al máximo sus potencialidades.

Por su parte, Nelson y Winter (1982) incorporan a esta línea de pensamiento la idea de empresa como una jerarquía de rutinas organizativas en funcionamiento; entendiendo por rutina pautas de comportamiento repetitivas y predecibles. En la medida en que tales rutinas respondan a planteamientos innovadores, de mejora, de servicio al cliente (en definitiva, lo que postula el modelo EFQM), la empresa gozará de ventajas competitivas respecto de otras cuyas rutinas queden en niveles inferiores.

Uno de los elementos inexcusables que debe incorporar toda ventaja competitiva es su sostenibilidad en el tiempo; por tanto las competencias de la empresa deben tener la adecuada capacidad de innovación y adaptación a una realidad cambiante. Es a partir de esta premisa que se acuña la expresión de competencias dinámicas. Partiendo de la categorización de las competencias entre esenciales y no esenciales (las primeras son las que delimitan el negocio fundamental de la empresa), la ventaja competitiva de una empresa estará vinculada al grado en que sus competencias esenciales sean distintivas y superiores respecto de las que posean los competidores, tal como refieren Teece, Pisano, y Shuen(1994) (1997). A lo que añaden que, en la medida en que dichos competidores tengan más o menos dificultad para reaccionar a tales competencias distintivas, éstas serán más sostenibles en el tiempo. Por tanto, visto este mismo razonamiento a la contra, podemos afirmar que la referida capacidad de reacción a las competencias distintivas de los competidores es, a su vez, una ventaja. Por tanto, en la medida en que una

empresa sea capaz de adaptar sus competencias esenciales a la dinámica del mercado estará en una posición de ventaja más perdurable. A esto es a lo que se viene a denominar competencias dinámicas. Pero, las competencias, como ya hemos afirmado, se apoyan en las capacidades; por consiguiente, para disfrutar de competencias dinámicas, habremos de contar con capacidades dinámicas, que Bueno, Morcillo y Salmador (2006, pág. 145) han definido como *las habilidades para integrar, reconstruir y reconfigurar la facultad de poder competir*.

Son varios los autores que han dado consistencia conceptual a la expresión *capacidad dinámica*. Leonard-Barton (1992) advierte del riesgo que corre una empresa no renovar las capacidades básicas de la misma en entornos cambiantes al adolecer de la carencia de capacidades dinámicas. Winter (2003) las define como aquellas que permiten a la empresa enriquecer, modificar o crear capacidades ordinarias, las que permiten la continuidad de la empresa a corto plazo. Para Eysenhardt y Martin (2000), siguiendo el tenor de Bueno, Morcillo y Salmador, (2006, pág. 146), *se pueden definir las capacidades dinámicas como los procesos empresariales, actividades y funciones que usan los recursos específicamente para integrar, rediseñar, aumentar y liberarlos con el fin de poder competir y crear el nivel de rendimientos que exigen los cambios del mercado. Son, pues, rutinas organizativas y estratégicas por medio de las cuales las empresas consiguen recursos nuevos según las configuraciones discontinuas, críticas, fragmentadas y evolutivas que adoptan los mercados emergentes actuales*.

Hemos visto cómo las teorizaciones centradas en la idea de las capacidades dinámicas comportan una superación de aquellas que se limitaban a la simple ostentación de los recursos. En la siguiente tabla podemos ver los principales contrastes conceptuales entre ambas visiones:

Tabla 4. Comparación conceptual del enfoque de las capacidades dinámicas con el tradicional de recursos y capacidades

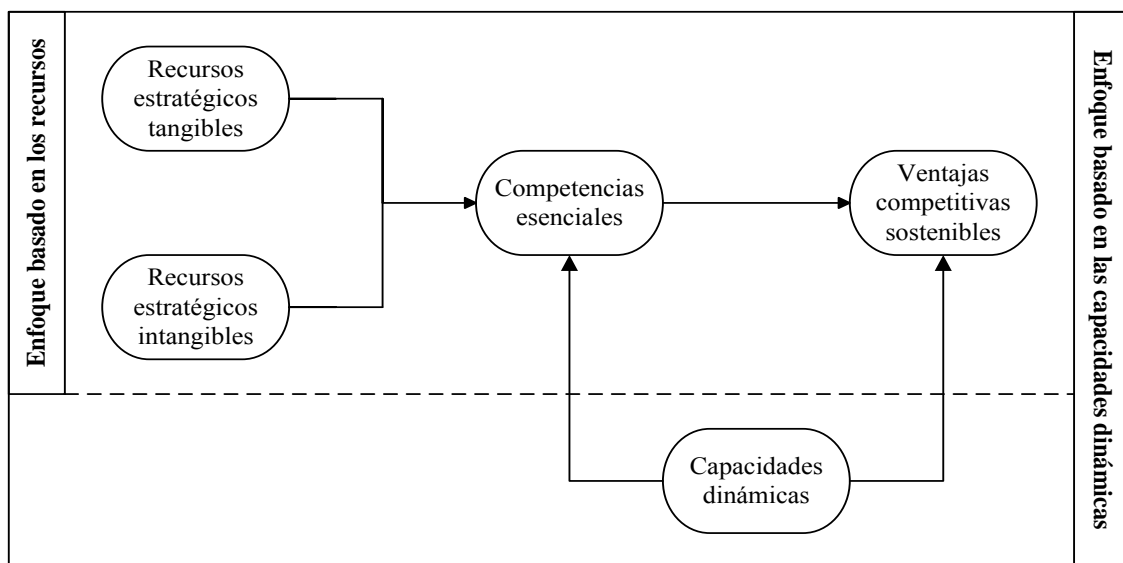
Dimensiones conceptuales	Enfoque tradicional (de recursos y capacidades)	Reconceptualización (capacidades dinámicas)
Definición	Rutinas para aprender rutinas.	Procesos organizativos y estratégicos específicos para modificar los recursos.

Dimensiones conceptuales	Enfoque tradicional (de recursos y capacidades)	Reconceptualización (capacidades dinámicas)
Heterogeneidad	Idiosincrático.	Comunalidades con algunos detalles idiosincráticos.
Patrón	Rutinas analíticas y detalladas.	Depende de la dinámica del mercado: desde las rutinas analíticas y detalladas hasta las simples experimentales.
Resultado	Predecible.	Depende de la dinámica del mercado: predecible o impredecible.
Ventaja competitiva	Sostenible a partir del análisis VRIO.	Valorizada por alguna capacidad dinámica, rara, sustituable en su equifinalidad.
Evolución	Camino único.	Camino único configurado por mecanismos de aprendizaje.

Fuente: Bueno, Morcillo y Salmador (2006) a partir de Eysenhardt y Martin (2000)

Gráficamente, ambos enfoques se pueden visualizar del siguiente modo:

Figura 6. Enfoques de los recursos y de las capacidades dinámicas



Fuente: Bueno, Morcillo y Salmador (2006) y elaboración propia

Bajo la expresión *know how* (saber hacer), de reciente popularización, se condensan muchos de los conceptos manejados en este epígrafe: recursos, capacidades, habilidades, conocimiento, etc., pero sobre todo se identifica con la idea de competencias empresariales distintivas; es decir, aquello que singulariza a la empresa frente a las restantes del mercado donde opera. El *know how* se maneja como un intangible más de la empresa, susceptible de ser negociado al modo en que se hace en el ámbito de las franquicias, y está firme-

mente vinculado a la idea de marca y también a desarrollos tecnológicos específicos.

2.4.1.3 LAS COMPETENCIAS DE LA EMPRESA

Como se ha visualizado en la figura anterior, recursos y capacidades tienen como propósito final el dotar a la empresa de unas competencias esenciales que le generen ventajas competitivas en el mercado al que se enfrentan.

Para Prahalad y Hamel (1990), las competencias esenciales se sustentan en una serie de cualificaciones obtenidas fundamentalmente a partir del aprendizaje colectivo de la organización, orientadas particularmente a las técnicas de producción y a la aplicación de las tecnologías. Para que dichas cualificaciones, puedan ser tenidas como esenciales, habrán de incorporar además las siguientes características: que generen valor y que dicho valor sea apreciado por los clientes, que permita a la empresa diferenciarse de sus competidores y, por último, que se puedan aplicar a una diversidad de bienes y servicios. Dichas cualificaciones se van asimilando por las personas en la medida en que éstas despliegan su actividad en el seno de la empresa (incluida la formación adquirida de forma específica) y van cambiando conforme se afrontan nuevos retos; de ahí la naturaleza dinámica que las mismas tienen.

Bueno, Morcillo y Salmador (2006) compendian las diferentes definiciones que los más destacados autores han dado a la expresión competencias y, a partir de ellas, extraen los términos más reiterados: conocimientos, recursos, capacidades, comportamientos, saberes y haceres (lo que se sabe hacer bien). Teece, Pisano y Shuen (1994) (1997) afirman que las competencias empresariales se manifiestan en lo que la organización mejor sabe, puede, quiere y espera hacer. Pero estas competencias tienen que estar alineadas con lo que el mercado y particularmente los clientes valoran, por lo que cuando estas circunstancias cambian, la empresa debe adecuar sus competencias, lo que nos vuelve a introducir la idea de competencias dinámicas.

Pero las capacidades por sí mismas y al margen de la realidad donde la empresa despliega su actividad no se podrían tener como competencias; hay pues que verlas a la luz de la realidad que conforma el entorno; o lo que se viene a denominar el ámbito competitivo de la empresa (Porter, 1985). A partir de las competencias esenciales y atendiendo al ámbito competitivo de la empresa, ésta puede propiciar ventajas competitivas, que genéricamente

se clasifican en ventajas de coste y ventajas de diferenciación. Las características de las ventajas que ostente cada empresa dependen en gran medida de cómo ésta genera valor en cada una de las actividades que despliega; lo que se puede analizar recurriendo al constructo formulado por Porter bajo la denominación de cadena de valor. En ella se diferencian dos tipos de actividades: las primarias y las de apoyo. Entre las primeras figuran las referidas a la logística interna, la producción, la logística externa, la comercialización y ventas, y la postventa; las de apoyo se corresponden con la infraestructura, la gestión de recursos humanos, el desarrollo tecnológico y las compras. El valor añadido en cada una de esas actividades arroja un saldo que viene a representar el valor final añadido por la empresa como resultado de su actividad. Cuando varias empresas concatenan su actividad en un determinado sector, podemos hablar de sistema de valor, que no es más que una sucesión de cadenas de valor conectadas. Así, a partir de las elecciones estratégicas adoptadas por la empresa en cuanto al ámbito de competencia elegido, y a la vista de cómo se comporta su cadena de valor, la empresa optará por explotar las ventajas vinculadas a los costes o, alternativamente, las vinculadas a la diferenciación de su oferta.

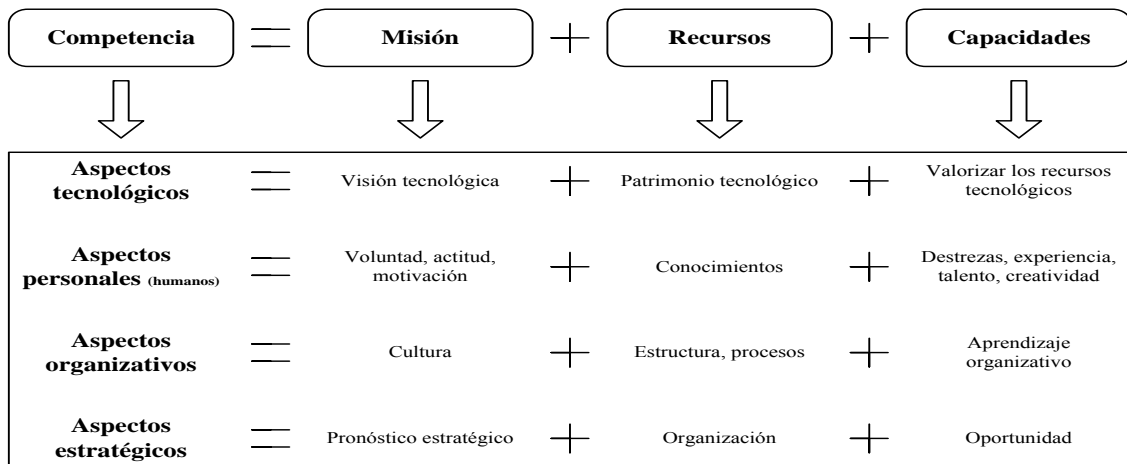
Bueno, Morcillo y Salmador (2006) consideran que en las competencias básicas distintivas empresariales se manifiestan hasta cuatro aspectos que operan transversalmente: el tecnológico, el personal, el humano y el estratégico.

- **Aspectos tecnológicos:** toda competencia esencial tiene una componente de dominio de una técnica o una tecnología.
- **Aspectos personales:** se tiene por sentado que tiene más peso, en lo que a generación de competencias se refiere, la actitud que la aptitud de las personas. Los conocimientos serían requisitos necesarios pero en absoluto suficientes. De hecho, las habilidades y capacidades interiorizadas por las personas tienen más que ver con su experiencia acumulada que con su formación inicial; existiendo además un fenómeno de retroalimentación.
- **Aspectos organizativos:** cuando una empresa se dota de una adecuada arquitectura organizativa, define adecuadamente sus procesos y cuenta con sólido liderazgo, su capacidad para afrontar los retos se incrementan y con ella sus competencias.

- **Aspectos estratégicos:** pero ninguna competencia esencial se puede tener por tal si no está alineada con un propósito estratégico; por consiguiente se hace preciso disponer de lo que los citados autores denominan arquitectura estratégica, que asimilan a lo que sería un mapa de carreteras en el que se refleje el itinerario de la organización a partir de todos los elementos que la invisten.

Considerando estos autores que una competencia es, como se ha venido reiterando, una suma de recursos y capacidades conducidas por un pensamiento estratégico compartido al que llamamos misión, construyen el siguiente esquema:

Figura 7. Elementos, aspectos y características de las competencias empresariales



Fuente: Bueno, Morcillo y Salmador (2006)

2.4.2 LA IDENTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS Y LAS CAPACIDADES

Llegados a este punto hemos de formularnos la pregunta ¿cómo se identifican los recursos y capacidades de una empresa u organización que nos brinden una ventaja competitiva sostenible? Según Cuervo (1991), dicha ventaja competitiva sostenible se sustenta fundamentalmente en la posesión de los siguientes recursos y capacidades:

- **Activos intangibles de difícil imitación** (marcas, patentes, nombres comerciales, prestigio, confianza, clima laboral, etc.).
- **Habilidades y destrezas sedimentadas en la organización** como consecuencia de

su actividad y que se manifiestan de forma tácita.

- **Rutinas organizativas en el desempeño de la actividad**, y que se reflejan en la forma en que la organización funciona para atender, gestionar y resolver las diferentes actividades que forman parte del normal desenvolvimiento de la organización.

En la medida en que la empresa cuente con activos propios (tanto tangibles como intangibles) inimitables e insustituibles por sus competidores, gozará de ventajas competitivas, para lo que deberá preservarlos de éstos, tal y como nos advierten Lippman y Rumelt (1982).

En cuanto a las habilidades y destrezas, cabe referir que de ellas depende en gran medida la capacidad de la empresa para obtener ventajas competitivas en tres frentes fundamentales: el coste (mínimo posible), calidad (máxima alcanzable) y tiempo (máxima brevedad).

2.4.2.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS

Para identificar los recursos con los que cuenta una empresa se procede a su clasificación atendiendo a su naturaleza. Con este propósito, y siguiendo a Guerras y Navas (2007), formulamos la siguiente clasificación:

- a) **Recursos tangibles:** estos recursos son fácilmente identificables por cuanto forman parte del activo de la empresa y, por consiguiente, tienen un reflejo contable. Se pueden distinguir dos tipos de recursos tangibles:

A.A. Recursos tangibles físicos: están integrados por el inmovilizado de la empresa.

A.B. Recursos tangibles financieros: los conforman la tesorería y el conjunto de derechos sobre terceros en forma de deudas de naturaleza financiera.

- b) **Recursos intangibles:** los recursos intangibles, como se infiere de su propia denominación, son más sutiles y difíciles de identificar; lo que no significa que se tengan como de menor importancia; bien al contrario, este tipo de recursos resulta cada vez más determinante desde el punto de vista de la mejora de la competitividad de las empresas. Su valoración económica se deduce de la diferencia entre el

valor contable de la empresa y de su valor en el mercado. La casuística de estos recursos es algo más complicada que la de los tangibles, como podremos apreciar a continuación:

B.A. Recursos intangibles no humanos: se distinguen dos tipos:

B.A.A. Recursos intangibles tecnológicos: lo conforman el conjunto de tecnologías y conocimientos que atesora la empresa; teniendo tanto más valor cuanto más exclusivo sean.

B.A.B. Recursos intangibles organizativos: Este tipo de recursos está relacionado con el reconocimiento y prestigio de la empresa o su marca comercial, imagen corporativa, red de relaciones, cartera de clientes, etc.

B.B. Recursos intangibles humanos: se conocen popularmente como capital humano y no reside tanto en las personas en sí, sino en el conjunto de conocimientos, experiencias, habilidades, capacidades, motivación, compromiso, etc. que acumulan.

2.4.2.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES

Partimos de la premisa de que las capacidades constituyen un valor vinculado a las personas. Las capacidades de las personas figuran en el apartado de recursos humanos; entonces, si dichas capacidades ya están catalogadas como recursos, ¿por qué hacemos ahora una diferenciación entre unas y otros? La cuestión planteada constituye uno de los debates teóricos entre diferentes autores, pues los hay que diferencian entre recursos y capacidades y los hay que consideran que éstas forman parte de aquéllos. López Sintas (1996) propone dos criterios a través de los cuales poder diferenciar entre unos y otras:

- Un primer criterio es aquel que separa entre lo que es almacenable (recursos), y por tanto puntualmente utilizable de forma coyuntural atendiendo a las necesidades, frente a los que podríamos a los elementos que fluyen (Mahoney & Pandian, 1992).
- Otra forma de atisbar la diferencia entre recursos humanos y capacidades sería atendiendo al carácter individual de los primeros y al colectivo de las segundas.

Una consecuencia de la difusa definición de capacidad es la dificultad para identificarlas y, posteriormente, clasificarlas. Lo recurrente para atender este propósito es analizar las capacidades a partir de las actividades que despliega la empresa, a cuyo efecto Grant (1996 a) considera de especial utilidad la que nos brinda la cadena de valor.

No obstante, hay una formulación general de la clasificación de las capacidades al margen de su vinculación a las actividades. Se trata de la que nos postula Hall (1993), que distingue entre capacidades funcionales y culturales. Resumiendo, podríamos decir que las primeras tienen que ver con la aptitud de la persona (formación, habilidad, preparación, experiencia, etc.); en tanto que las segundas están relacionadas con la actitud (compromiso, mejora, valores, implicación, etc.).

Retomando la afirmación de que por capacidades se han de tener las que derivan de la puesta en común de los recursos intangibles humanos, intuimos que dependiendo de cómo sea esa puesta en común, dichas capacidades tendrán mayor o menor relevancia estratégica para la empresa; por consiguiente hay una fuerte componente organizacional a la hora de hacer aflorar las capacidades. Es en este punto donde cobra sentido la idea de rutinas organizativas a las que ya nos hemos referido y extendido en su tratamiento con anterioridad.

Un nuevo enfoque y forma de visionar el funcionamiento de las organizaciones es el que nos viene dado por la denominada gestión por procesos. Según esta formulación, la empresa, y todas las organizaciones en general, acometen una serie de tareas y actividades orientadas a determinados propósitos y objetivos; sin los cuales carecerían de sentido por sí mismas. Cuando el conjunto de tareas y actividades se analiza y gestiona teniendo en cuenta a qué propósito responden, como se incardinan en el conjunto del mapa de procesos, qué agentes intervienen, quiénes son sus responsables, qué inputs consumen (recursos), qué outputs generan, quienes son sus clientes (internos o externos), cuáles son sus indicadores de gestión y/o resultados, y se añade una visión de la empresa como un sistema de procesos, podemos decir que estamos aplicando una gestión por procesos. En este punto es importante distinguir, como nos indica Zaratiegui (1999), entre la gestión de los procesos y la gestión por procesos, constituyendo la segunda una superación de la primera, por cuanto ésta asume una visión sistémica de los procesos, en tanto que la primera se limita a una gestión reducida a las unidades que conforman di-

cho sistema. A partir de este enfoque, la identificación de las capacidades de la empresa tendría un recurso alternativo al brindado por la cadena de valor.

2.4.2.3 VALORACIÓN ESTRATÉGICA DE LOS RECURSOS Y CAPACIDADES

Retomando en cierta medida lo tratado anteriormente, procedemos a realizar un pautado de lo que debiera ser un análisis interno de la empresa que tuviera como propósito identificar con meridiana precisión aquellos recursos y capacidades que tienen relevancia estratégica. Para ello, recurrimos a la formulación realizadas por Amit y Schoemaker (1993) y Grant (1996 a), que establecen ocho criterios de análisis para determinar la trascendencia estratégica de los diferentes recursos y capacidades de la empresa, a partir y en la medida en que sean capaces de generar rentas. Dichos criterios, al parecer de los citados autores, serían los siguientes:

1. **Escasez:** ha de ser escaso en la medida en que dicha posesión no esté generalizada en el resto de competidores, en cuyo caso la ventaja que pueda representar se diluye.
2. **Relevancia:** no todos los recursos y capacidades tienen la misma importancia desde el punto de vista estratégico.
3. **Durabilidad:** un recurso o capacidad deben responder como tales durante el tiempo en que sean relevantes desde el punto de vista estratégico.
4. **Transferibilidad:** la importancia estratégica de un recurso o capacidad está en directa relación con la dificultad de los competidores de acceder a ellos mediante transferencias devenidas de operaciones comerciales o negocios.
5. **Imitabilidad:** plantea un problema semejante al de la transferibilidad con la diferencia de que en este caso el riesgo no reside en que la competencia se haga de un recurso o capacidad que los que cuenta la empresa, sino de que sean capaces de reproducirlos en su seno mediante la imitación de los mismos.
6. **Sustituibilidad:** es la tercera posibilidad que tiene la competencia para neutralizar nuestras ventajas cuando se apoyan en recursos y capacidades; si no los pueden

adquirir mediante transferencia o imitación pueden intentar sustituirlos con otros recursos que suplan la carencia del nuestro o encuentren capacidades alternativas para resolver los mismos problemas que hemos resuelto nosotros con las nuestras. Cuantas menos alternativas existan a nuestros recursos y capacidades, más sólida será nuestra ventaja competitiva.

7. **Complementariedad:** mediante este término evaluamos el grado en que la aplicación conjunta de los diferentes recursos y capacidades con los que cuenta la empresa genera un mayor o menor valor diferencial respecto del que representa la suma cada uno de ellos por separado.
8. **Apropiabilidad:** una empresa es un ente complejo y, en buena medida, un entramado de intereses encarnados en las diferentes personas (físicas o jurídicas) que la integran. Esto obliga a tener claro cuándo y en qué circunstancia los recursos relevantes de los que dispone la organización son de ella o de las personas que la integran.

El análisis de los recursos y capacidades de la empresa constituye una de las bases fundamentales en la formulación de la estrategia. Para Grant (1996 a), las implicaciones de aquéllos en dicha formulación tienen tres aspectos clave:

1. La estrategia a formular deberá orientarse a la máxima explotación de los recursos y capacidades de la empresa.
2. Igualmente, deberá procurarse que dicha explotación incluya a la totalidad de los recursos y capacidades íntegramente considerados.
3. La estrategia elegida deberá partir de una evaluación de los recursos y capacidades necesarios para ser aplicada, por lo que habrá de empezar por cubrir las carencias detectadas, sea allegando nuevos recursos o capacidades o incrementando la potencialidad de los existentes.

Cabe poner en valor la relevancia que adquiere el factor humano en la visión de la empresa como conjunto organizado de recursos y capacidades. En consecuencia, toda estrategia que se apoye en dicho enfoque ha de integrar una política de recursos humanos

que propicie el compromiso e integración de éstos en el proyecto de empresa, arbitrando medidas que contribuyan a estrechar los vínculos de ambas partes; así como, se ha de llevar a cabo una labor de fomento de la cultura organizacional orientada hacia la puesta en valor del conocimiento y de la mejora continua (Fernández Rodríguez, 1993) y (Salas Fumás, 1996).

2.5 OTROS ENFOQUES PARA EL ANÁLISIS INTERNO DE LA EMPRESA

La constante puesta en valor del conocimiento como intangible y los cambios cada vez más acelerados de la realidad, sólo interpretables si se asume que en la misma se dan cita multitud de factores de comportamiento, en ocasiones absolutamente imprevisibles, que traen causa de fenómenos de complejidad, han traído consigo la elaboración de nuevas formulaciones teóricas que si bien no han relegado el análisis basado en los recursos y capacidades, lo han revisado y reformulado; hablamos del enfoque del conocimiento y el de la complejidad.

2.5.1 ENFOQUE DEL CONOCIMIENTO

2.5.1.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y CONTENIDOS DEFINITORIOS DEL ENFOQUE DEL CONOCIMIENTO

Drucker (2001) afirma que el conocimiento es el recurso productivo básico de una empresa, constituyendo la manifestación evolucionada del talento. Según este autor, la sociedad del conocimiento se podría caracterizar a partir de los siguientes elementos:

- Dada la fácil transmisibilidad del conocimiento, una sociedad basada en él deviene en una sociedad sin fronteras.
- Igualmente, por la misma razón aducida en el párrafo anterior, la sociedad del conocimiento facilita la movilidad ascendente de sus miembros.
- Es una sociedad donde el fracaso y el éxito penden de sutiles factores, pues el acceso a los medios de producción es relativamente fácil, pero no hay sitio para todos.

Conviene en este punto hacer una diferenciación entre la idea de información y la de conocimiento. Para Blumentritt y Jhonston (1999), la información es soporte y comple-

mento del conocimiento. El conocimiento, el talento, la inteligencia o la creatividad son atributos vinculados a las personas en su consideración individual; por el contrario, la información se percibe más en el ámbito organizacional.

En el proceso productivo que se da en el seno de la empresa se llevan cabo innumerables tipos de actividades y tareas que, atendiendo a la propuesta de Bueno, Morcillo y Salmador (2006), se podrían diferenciar entre las que generan activos tangibles y las que generan activos intangibles. Éstos últimos derivan fundamentalmente del conocimiento, talento e imaginación de las personas que integran la organización.

Desde una perspectiva estratégica de la empresa, el conocimiento se percibe como fuente de competencias esenciales o de competencias básicas distintivas (Bueno Campos & Morcillo Ortega, 1997) y (Bueno Campos, 1998); y se plantea la tesis de cómo se puede gestionar o dirigir el conocimiento de la organización cuando, como hemos referido, el mismo reside en el intelecto de las personas. No se trata sólo de gestionar el conocimiento organizacional, al que vinimos a identificar con la información, sino de favorecer la creación y puesta en valor del conocimiento cimentado en la mente de los integrantes de la empresa para que añadan valor a la misma en su máximo grado posible. De ahí que Bueno (2005) cuestione el concepto de gestión del conocimiento por el de dirección o gobierno del conocimiento organizativo, según el cual no se trataría, dadas las evidentes connotaciones éticas, de controlar y dirigir la mente de los individuos (depósito del conocimiento) sino de facilitar su exteriorización, transmisión, enriquecimiento, incremento etc., propiciando las condiciones más favorables a tal propósito.

Este nuevo enfoque lleva implícita la necesidad de formular una nueva visión de la empresa como cuerpo en el que cobra carta de naturaleza el conocimiento como factor determinante. Al parecer de Bueno, Morcillo y Salmador (2006), esta reformulación se plantea en tres ámbitos: el concepto de empresa, la teoría de recursos y capacidades y, por último, el denominado reto estratégico.

2.5.1.1.1 La empresa a la luz del enfoque del conocimiento

Nos dice Tsoukas (1996) que una empresa se puede ver como un sistema donde las personas intercambian sus conocimientos sirviéndose de una estructura organizada de relaciones. Sobre esta premisa de partida, este autor propone que la dirección de la empresa

deberá diseñar una estructura orientada a crear un marco de relaciones sociales adecuado para facilitar las comunicaciones entre sus integrantes y, con ello, coadyuvar al propósito de que el conocimiento fluya por la organización a fin de que el individual y el social se intercambien y enriquezcan recíprocamente.

Spender (1996) aporta una visión dinámica de la empresa sobre la base de la manera en que se crea conocimiento entre las personas que la forman. Este autor considera que en la empresa conviven diferentes tipos de conocimiento creadores de rentas económicas. En consecuencia, se deberán singularizar estrategias según cada tipo para obtener la máxima rentabilidad, e irlos mejorando para mantener en el tiempo las ventajas generadas. Dichos tipos de conocimiento los resume el citado autor en cuatro, que obtiene cruzando la dimensión epistemológica (conocimiento explícito o implícito) y la ontológica (conocimiento individual o social):

- **Conocimiento consciente (individual y explícito):** se trata del conocimiento individual que atesora cada persona de forma explícita.
- **Conocimiento automático (individual e implícito):** se trata del conocimiento individual que acumula cada persona y que aflora de manera inconsciente.
- **Conocimiento objetivo (social y explícito):** es el cuerpo de conocimientos de que dispone la organización y están perfectamente identificados y codificados. Los manuales bien podrían ser el ejemplo más significado de este tipo de conocimiento.
- **Conocimiento colectivo (social e implícito):** es aquel que anida en el consciente colectivo de la empresa y de los grupos que la integran. Los valores y la cultura en general de la empresa bien podrían identificarse como los más significados conocimientos colectivos; aunque habría que añadir pautas de comportamiento colectivo no codificadas pero que afloran ante determinado tipo de situaciones.

Por su parte, Grant (1996 b) establece cinco referencias determinantes en la consideración de la empresa como sistema de conocimiento, sirviendo cada una de ellas como indicador del grado en que la empresa hace del conocimiento su eje estratégico:

- **Transferibilidad del conocimiento:** cuanta mayor sea la transferibilidad del conocimiento en el seno de la empresa, según sea tácito o explícito, mayor será la rentabi-

lidad de la empresa devenida de dicho factor.

- **Capacidad de acumulación:** esta capacidad determinará igualmente el grado de relevancia estratégica del conocimiento para la empresa.
- **Apropiabilidad del conocimiento:** cuestión ésta a la que nos hemos referido anteriormente y que es determinante para el proceso de apropiación y posterior aseguramiento por la empresa del conocimiento individual de sus miembros.
- **Especialización:** la singular capacidad de la empresa para adquirir conocimiento constituye una ventaja estratégica de primer orden.
- **Disposición de recursos técnicos de transformación del conocimiento:** el conocimiento, sin más, no constituye valor relevante alguno. La empresa precisa contar con los recursos técnicos o capacidades organizativas a partir de una dirección estratégica basada en el conocimiento que permitan su puesta en común.

2.5.1.1.2 Aportaciones teóricas del enfoque del conocimiento a la teoría de los recursos y capacidades

Hasta el momento presente, hemos considerado los recursos y capacidades desde una perspectiva endógena, como algo que se construye al interior de la empresa, y como factores que operan con cierta autonomía respectiva. La visión dinámica de las capacidades, a las que ya nos hemos referido con anterioridad, representa una evolución conceptual importante de las mismas, que se ve aquilatada en gran medida desde el nuevo enfoque del conocimiento, que conforma una visión más integradora de los recursos y capacidades. Con el enfoque del conocimiento se ponen en valor las iteraciones de la empresa con su entorno como nutriente de nuevas competencias de la misma basadas en el conocimiento. De otra parte, a diferencia de lo visto con anterioridad, a la luz del enfoque del conocimiento las capacidades personales de carácter individual, identificadas con los conocimientos tácitos e individuales, dejan de formar parte de los recursos de la empresa para adquirir significación propia como capacidades de la empresa (Bueno Campos, Morcillo Ortega, & Salmador Sánchez, 2006).

2.5.1.1.3 El reto estratégico y el enfoque del conocimiento

El reto estratégico es una formulación en la que se conjugan los factores que caracterizan toda situación susceptible de ser objeto de una estrategia: el entorno, la situación de

rivalidad, el sistema de objetivos y los recursos y capacidades (siendo los dos primeros de carácter externos y los dos segundos de carácter interno). Desde un enfoque del conocimiento, podemos afirmar que tanto los factores externos como los internos son fuentes de conocimiento en sus cuatro perspectivas (explícito, tácito, individual y social). A partir de esta conclusión, una estrategia basada en el conocimiento habrá de sostenerse en un análisis comprensivo de la naturaleza e interacciones de los flujos de conocimiento provenientes de dichos factores, para, con la aplicación de una adecuada dirección estratégica, convertirlos en generadores de valor para la empresa. Este valor tendrá su principal baluarte en los activos de naturaleza intangible, estrechamente vinculados al conocimiento, que generarán lo que denominamos capital intelectual de la empresa, y que nos brindan una nueva forma de articularlos. Así tendremos:

- **Capital humano (generado por flujos de conocimiento provenientes de factores internos):** En él se agrupan todos los recursos y capacidades encarnados en las personas que integran la organización.
- **Capital estructural (generado por flujos de conocimiento provenientes de factores internos):** Estaría integrado por el capital organizativo (rutinas) y el capital tecnológico.
- **Capital imaginativo (generado por flujos de conocimiento provenientes de factores externos):** Representa la capacidad de la empresa en orden a la generación de ideas, de innovar y emprender; todo ello como expresión del talento organizativo y de unas capacidades dinámicas para rentabilizar los recursos y adaptarse a los cambios del entorno.
- **Capital relacional (generado por flujos de conocimiento provenientes de factores externos):** Integra al conjunto de recursos intangibles y capacidades basados en el conocimiento obtenido de la relación con los agentes del entorno.

2.5.1.2 IMPLICACIONES DEL ENFOQUE DEL CONOCIMIENTO PARA EL ANÁLISIS ESTRATÉGICO

Las implicaciones que el enfoque del conocimiento tiene para el análisis estratégico podríamos sintetizarlas en tres (Bueno Campos, Morcillo Ortega, & Salmador Sánchez, 2006):

1. Identificar el papel desempeñado por los flujos de conocimiento en el proceso estratégico, por tanto las transferencias de conocimiento que circulan entre las diferentes etapas que conforman ese proceso: análisis, formulación, planificación e implantación estratégica.
2. Analizar las características de dichos flujos atendiendo a tres parámetros:
 - **Nivel de información** como medida del volumen de conocimientos básicos aplicados al proceso estratégico y que serán objeto de gestión.
 - **Nivel de complejidad** atendiendo a las características del conocimiento desde la perspectiva de un sistema complejo adaptativo.
 - **Nivel de imaginación** que establece el grado de talento, creatividad, capacidad de descripción y reto necesarios para generar nuevo conocimiento a partir de los flujos existentes.
3. Delimitar los ámbitos de propiedad del conocimiento, diferenciando entre los que son titularidad de las personas y los de la empresa.

2.5.2 ENFOQUE DE LA COMPLEJIDAD

2.5.2.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y CONTENIDOS DEFINITORIOS DEL ENFOQUE DE LA COMPLEJIDAD

El propósito del conocimiento científico a lo largo de la historia ha sido el de encontrar las pautas a las que responden los fenómenos de la naturaleza al objeto de formular las leyes que rigen el Universo. Este ánimo se ha extendido a todas las ramas del saber, pero su éxito ha estado limitado por un elemento: la complejidad. La fenomenología de que se da en la naturaleza es producto de un conjunto de factores difíciles de identificar y entender en su totalidad y, menos aún, de gestionarlos. Así pues, contar con la complejidad como fuente de incertidumbre constituye una nueva forma de enfrentarse a la realidad; en particular a los fenómenos en los que intervienen la biología o la psicología.

Se hace necesario desarrollar un nuevo enfoque que incorpore la complejidad, tanto interna como externa, en el análisis estratégico. Complejidad que se complementa con la idea de adaptabilidad, que viene a representar una cierta capacidad innata de los sistemas complejos para adaptarse a las diferentes situaciones haciendo aflorar para ello resortes

que, en muchos casos, escapan a una pretendida racionalidad.

Han sido muchos los autores que han visto la economía como un marco de realidad protagonizado por agentes que responden a prototipos biológicos, como postulan Marshall (1890) y Boulding (1950), o sencillamente humanos en todas sus dimensiones (incluida la psicológica), como nos afirma Von Mises (1949). También hay quien, fijándose en la empresa como organización compleja, considera que habría que enfocarla desde un punto de vista biológico.

La complejidad no es un fenómeno que se da sólo en sistemas naturales, también lo puede hacer en los sociales y en los artificiales (Gell-Mann, 1994), y por tanto en el ámbito de las organizaciones en general y de las empresas en particular. La complejidad en las organizaciones tiene dos grandes frentes: el interno y el externo. Desde la perspectiva interna, la complejidad se puede manifestar verticalmente (niveles jerárquicos), horizontalmente (departamentos) y espacialmente (lugares geográficos dónde se actúa) (Daft R. L., 1992). En cuanto a la externa, la complejidad viene dada por la diversidad de elementos, temas y agentes externos con los que la organización interacciona (Galbraith, 1982).

2.5.2.2 COMPLEJIDAD Y ADAPTABILIDAD. LOS SISTEMAS COMPLEJO-ADAPTATIVOS

La naturaleza nos evidencia que, pese a la complejidad de los organismos, especialmente los vivos, éstos son capaces de reaccionar para adaptarse a las circunstancias del entorno; lo que pone de relieve la existencia de mecanismos internos que, ante determinados estímulos, permiten al organismo 'entenderse' con dicho entorno y adecuarse a él para subsistir.

Este comportamiento es el que mejor define a los sistemas denominados complejo-adaptativos y según Holland (1992) es la consecuencia de una serie de características que les son propias como:

- Los componentes del organismo complejo (llamados agentes) interactúan entre sí generando reacciones impredecibles, pero por lo general acertadas.

- Los sistemas complejos adaptativos están compuestos, a su vez, de otros sistemas complejos adaptativos, con lo que sus reacciones son el resultado del agregado de éstos, para los cuales el sistema complejo adaptativo del que forman parte constituye su entorno.
- Las interacciones tienen capacidad de aprendizaje y evolucionan con el tiempo, con lo que el sistema está en permanente estado de adaptación
- Los sistemas complejos adaptativos tienen la capacidad de anticiparse a los efectos de sus propias reacciones; lo que consiguen gracias a la experiencia acumulada.

A partir de la descripción de lo que se entiende por un sistema complejo-adaptativo, son muchas las aportaciones teóricas que diferentes autores tales como, Bueno, Morcillo y Salmador (2006), Ashby (1968), Bueno (1974), Katz y Kahn (1966), Simon (1996), Thompson (1967), Daft y Lewin (1990), Wiener (1961), Anderson (1999) y el propio Holland (1992) antes citado.

2.5.2.3 IMPLICACIONES ESTRATÉGICAS DEL ENFOQUE DE LA COMPLEJIDAD

Bueno, Morcillo y Salmador (2006), infieren que son tres las implicaciones de carácter estratégico que resultan del enfoque de la complejidad a los efectos de su toma en consideración para cualquier estrategia a abordar:

1. Tanto al entorno como a la propia organización hemos de considerarlos sistemas complejo-adaptativos ajustados al modelo de la clase IV, según la clasificación que de estos sistemas han formulado autores como Langton, Taylor, Farmer y Rassmussen (1992) y Wolfram (1986), y que se describen como *estructuras coherentes que se propagan, crecen, se dividen y recombinan de formas complejas maravillosas*, según relata Waldrop (1992, pág. 226).
2. El proceso estratégico (pensamiento, análisis, formulación, planificación e implantación) debe concebirse como resultado de acciones e interacciones dinámicas no lineales entre los diferentes agentes implicados en dicho proceso; lo que da lugar a que afloren fenómenos como el *equilibrio dinámico*, el *estado crítico* y el

cambio en avalancha.

3. El papel del directivo en su faceta de estrategia no reside tanto en marcar direcciones o controlar agentes como el promover interacciones y jugar con las dosis de energía importada que activen los cambios en la dirección adecuada. Queda evidenciado que el directivo, más que un planificador y controlador, se convierte en un animador.

2.6 ANÁLISIS EXTERNO

2.6.1 EL ENTORNO. CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN

El análisis externo tiene como propósito conocer la realidad en la que se desenvuelve la organización y las interacciones entre ambas. Dicha realidad es lo que se viene a denominar entorno.

Mintzberg (1984) define el entorno como todo aquello que es ajeno a la organización. Esta definición requiere de una concreción, pues así considerado el entorno nos conduciría a la infinitud. De ahí que Guerras y Navas (2007) convengan en matizar que por entorno hayamos de considerar sólo al conjunto de factores externos a la empresa que influyen en ella, particularmente desde un punto de vista estratégico, y sobre los cuales la organización no tiene capacidad de control. Mediante el análisis se trata de determinar las influencias que dichos factores tienen sobre la organización y qué puede esperarse de ésta en cuanto a su capacidad para encajarlos adecuadamente (Grant, 1996 a).

Tomando como punto de partida la definición de entorno antes expuesta, y pese a la matización de Guerras y Navas (2007), la idea de entorno sigue antojándose desmesurada y difusa; lo que obliga a una disección del mismo; es decir, a su clasificación y categorización.

Una primera diferenciación es la que distingue entre el entorno general y el específico o sectorial. Grant (1996 a) perfila una silueta de ambos entornos según la cual el entorno general incide sobre el entorno sectorial en el que se desenvuelve la empresa, que, a su vez, incide sobre ésta. Según este autor, en el entorno general (macroentorno) se identifican seis factores: la economía nacional y la internacional, el medio natural, la demo-

grafía, la estructura social, el gobierno (marco político-jurídico) y la tecnología. Estos seis factores afectan al entorno específico de la empresa, en el que se dan cita los proveedores, competidores y clientes de la empresa.

La caracterización de los entornos viene determinada por una serie de variables. Si, como hemos dicho, lo que define a los factores del entorno es la limitación de la organización para controlarlos, se infiere de esta limitación que la variable aparejada a la incertidumbre es la más preocupante para la empresa. Según Mintzberg (1984) y Bueno (1996) son cuatro las características de un entorno sobre las que pivotan el grado de incertidumbre que el mismo genere. Dichas características son:

- ✓ La estabilidad.
- ✓ La complejidad.
- ✓ La diversidad.
- ✓ La hostilidad.

A partir de la combinación de las cuatro características antes descritas y considerando las propuestas de Emery y Trist (1965), Lawrence y Lorsch (1987) y Ansoff (1979) podemos establecer tres tipos de entornos según nos indican Guerras y Navas (2007):

- **Entorno estable:** *participa de las características de estable, simple, integrado y favorable.*
- **Entorno reactivo-adaptativo:** *es relativamente estable, algo complejo, diverso, y prácticamente favorable.*
- **Entorno inestable-turbulento:** *es dinámico, complejo, diverso y hostil.*

2.6.2 FORMULACIONES ANALÍTICAS DEL ENTORNO

2.6.2.1 MÉTODOS DE ANÁLISIS DEL ENTORNO GENERAL

2.6.2.1.1 Método PEST

Como hemos indicado con anterioridad, el entorno general comprende el conjunto de factores que inciden indirectamente en la organización a través de su entorno específico, y viene a representar lo que podríamos denominar como ambiente. A diferencia de lo postulado por Grant, Johnson y Scholes (1997) identifican sólo cuatro tipos de factores

en el entorno general de las organizaciones: los político-legales, los económicos, los socio-culturales y los tecnológicos. A la formulación del análisis que parte de las citadas cuatro tipologías de factores se la denomina PEST (acrónimo de política, economía, sociedad y tecnología).

Cada uno de los cuatro grupos aludidos se desagrega en diferentes aspectos con relación a los cuales cabe realizar un juicio sobre el impacto que tienen sobre la empresa, recurriéndose a una puntuación en cinco niveles: muy negativo, negativo, indiferente, positivo y muy positivo. Mediante este mecanismo obtenemos un perfil estratégico del entorno cuando trazamos una línea vertical que una las diferentes puntuaciones gradadas de izquierda a derecha. Una simple visión de dicha línea nos permite identificar y diferenciar las amenazas y las oportunidades que nos brinda el entorno.

Según Johnson y Scholes (1997) el método PEST puede contribuir al análisis estratégico en cuatro formas diferentes:

1. Permite realizar un chequeo sistemático de los diferentes factores que concurren en el entorno general.
2. Ayuda a identificar los factores realmente determinantes desde el punto de vista estratégico.
3. Es útil para identificar a los *conductores del cambio* a largo plazo.
4. Por último contribuye a examinar el *impacto diferencial* que el entorno produce en las diferentes organizaciones y en la posición relativa competitiva entre ellas.

2.6.2.1.2 Método de escenarios

El método de análisis basado en los escenarios, al igual que los que analizaremos a continuación (DELPHI y de impactos cruzados) encajan en los denominados métodos prospectivos que, si bien son aplicables tanto en el análisis del entorno general como en el específico, tienen en el primero de ellos una mayor relevancia.

Cabe referir la necesidad de diferenciar entre métodos de previsión de los de prospección. Los primeros se aplican a entornos lo suficientemente estables como para que de

los acontecimientos pasados se puedan obtener conclusiones suficientes como para anticipar el futuro con un determinado grado de confianza o probabilidad. Cuando esta circunstancia no se da, se recurre a los métodos prospectivos, según los cuales se conforman futuros no improbables, explicables tanto por la inercia del pasado como por la acción perturbadora del hombre. Según Menguzzato Boulard y Renau Piqueras (1991), la diferencia entre previsión y proyección se puede sintetizar en la siguiente tabla:

Tabla 5. Características distintivas entre previsión y proyección

CARACTERES	PREVISIÓN	PROSPECTIVA
Visión	Parcial (<i>ceteris paribus</i>)	Global (nada es igual)
Variables	Cuantitativas, objetivas y conocidas	Cualitativas, cuantificables o no, subjetivas, conocidas y ocultas
Relaciones	Estáticas; estructuras constantes	Dinámicas; estructuras evolutivas
Explicación	El pasado explica el futuro	El futuro, razón del presente
Futuro	Único	Múltiple e incierto
Método	Modelos deterministas y cuantitativos	Análisis de intenciones. Modelos cualitativos y estocásticos
Actitud hacia el futuro	Pasiva y adaptativa	Activa y creativa (futuro deseado)

Fuente: Menguzzato Boulard y Renau Piqueras (1991)

Según nos advierten Pearce y Robinson (1994), todo análisis de previsión debe ajustarse a las siguientes fases: seleccionar las variables del entorno que serán críticas para el futuro de la empresa; seleccionar las fuentes de información significativas sobre el entorno; evaluar las técnicas de previsión disponibles; incorporar los resultados de la previsión en el análisis estratégico; y, por último, hacer un seguimiento de los aspectos críticos de la previsión realizada.

En contraste con lo anterior, el método de escenarios, de carácter prospectivo, sigue los siguientes pasos: se identifican los factores claves del entorno (para lo que nos podemos servir del método PEST); entender las razones han determinado la evolución histórica de los factores; diseñar los escenarios de forma lógica y coherente sobre diferentes supuestos (estimaciones optimistas o pesimistas, factores determinantes, etc.); y, por fin, construir los escenarios. Esto último cabe hacerse de dos formas: a partir directamente de los factores claves en el bien entendido de que éstos no sean muy numerosos (según las diferentes estimaciones de cada factor, se obtendrán diferentes escenarios); o, caso de que el conjunto de factores sea elevado, se opta por planteamiento genéricos (como

por ejemplo según el grado de optimismo o pesimismo) y, después, se introducen los factores que, atendiendo a cada planteamiento pueden resultar más determinantes (Johnson & Scholes, 1997).

Concluimos acudiendo a la definición genérica del método de escenarios, que no es más que la anticipación de un entorno probable, que se diferencia de un entorno previsto porque este se sustenta en criterios estrictamente cuantitativos.

2.6.2.1.3 Método DELPHI

Se enmarca en los métodos prospectivos y consiste básicamente en recabar la opinión de expertos pero evitando el debate entre ellos. Se recurre al efecto a un cuestionario en el que se contemplan los diferentes aspectos sobre los que se pretende sondear dicha opinión; reservándose siempre el anonimato de sus autores.

A una primera ronda a la que se someten los expertos, y en la que han de responder sin más referencias que su propio parecer sobre los temas abordados, le sucede una segunda en la que han de revisar sus respuestas a la luz de los resultados globales obtenidos en la primera ronda. Con dichos resultados se incluyen las razones que, respetando el anonimato, animaron a los diferentes expertos a verter sus respectivos pareceres. Cuando los expertos vuelven a opinar sobre las mismas cuestiones, pero conociendo el parecer general y las diferentes razones que han motivado las respuestas de los demás, suele producirse una aproximación en los posicionamientos de los interrogados y, por tanto, una mayor precisión de las proyecciones.

Vemos pues que el método se retroalimenta cuando los expertos son nuevamente sometidos al cuestionario, pues la opinión de unos contribuyen a la reflexión de los otros y viceversa. Esta retroalimentación se puede repetir cuantas veces se considere necesario hasta alcanzar un nivel de aproximación de la que se extraigan conclusiones lo suficientemente sólidas. Pese a que lo normal es observar un proceso de aproximación, en ocasiones esto no sucede, deviniendo en polarizaciones de las que se atisba la existencia de diferentes líneas de pensamiento.

Lo más crucial de este método es elegir adecuadamente a los expertos y diseñar el cuestionario a los que se someten.

2.6.2.1.4 Método de impactos cruzados

Constituye un método complementario de otros, particularmente el de los escenarios. Cuando se hace una prospección de futuro, hay sucesos cuyos cambios implican cambios en otros, sea en términos positivos o negativos. De darse un acontecimiento, es probable que de él deriven otros, y puede ser importante conocer la probabilidad de que ello acontezca y también el grado de intensidad del acontecimiento.

Cuando de un acontecimiento cabe presumir la derivación de otro, hablamos de la existencia de impactos cruzados. Mediante este método, y recurriendo a una tabla de doble entrada, en la que situamos los diferentes acontecimientos en cada fila y en cada columna, vamos comparando unos con otros y reflejando en las celdas que comparten (serían 2) el efecto que cada uno causa en el otro, diferenciando si es negativo, neutro positivo.

Mediante este método identificamos la retroalimentación entre los diferentes impactos, y, en la medida de lo posible, su probabilidad, intensidad y dilación temporal.

2.6.2.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO ESPECÍFICO O SECTORIAL

2.6.2.2.1 Delimitación del entorno. El entorno competitivo.

La idea o concepto de entorno específico es más fácil de explicar que de delimitar. Intuitivamente, podemos compartir la descripción que de sector industrial nos brindan Bueno y Morcillo (1994, pág. 125), que los definen como *el conjunto de empresas que desarrollan una misma actividad económica y venden un producto bien definido o una línea de productos afines*.

Por su parte, Abell (1980) recurre a tres dimensiones para delimitar el espacio que ocupa un sector: primero, los clientes a los que se suministra; segundo, las prestaciones que brinda el producto o, lo que es equivalente, las necesidades que atiende; y, por último, tercero, la tecnología o forma en que dichas necesidades son atendidas. A partir de estas tres dimensiones, podemos inferir los siguientes ámbitos:

1. **Industria:** agrupa a todos los grupos de clientes y a todas las funciones desplegadas por el conjunto de productos integrados en una misma tecnología.
2. **Negocio:** vincula a un grupo concreto de clientes a los que se satisface con una

concreta gama de funciones correspondiente a una determinada tecnología.

3. **Mercado:** está constituida por el conjunto de empresas que, independientemente de la tecnología aplicada o formas de brindar las prestaciones, satisfacen determinadas necesidades de un conjunto de clientes.

A partir de esta delimitación, podemos inferir el mayor o menor grado de proximidad que dos empresas, en función de lo que producen y para quien lo producen, tienen entre sí y, por tanto, el nivel de competitividad existente entre ellas. A la vista de las descripciones dadas, se evidencia que el grado de competitividad entre dos empresas vendrá determinado fundamentalmente por la pertenencia al mismo mercado (nicho de mercado); pues en él conviven los mismos clientes para una gama de prestaciones (tecnologías) fácilmente sustituibles entre sí. Sin perjuicio de ello, la competitividad será tanto mayor en la medida en que, además de compartir mercado, compartan industria y negocio. Por ejemplo, una sala de cine tendrá, en principio, más competencia en otra sala de cine que en una de teatro; pero si se trata de una sala especializada en cine cómico, su competencia puede ser mayor con una sala de teatro en la que se represente una comedia. Todo esto nos sirve fundamentalmente para describir el denominado **entorno competitivo de la empresa**.

2.6.2.2.2 Caracterización del entorno competitivo. El modelo de las cinco fuerzas de Porter.

Evaluar el entorno competitivo constituye una labor de análisis fundamental; es, quizá, el aspecto más importante del análisis externo. En la literatura especializada parece existir un consenso casi unánime a la hora de otorgar al **modelo de las cinco fuerzas** la consideración casi unánime de paradigma para el análisis del entorno competitivo de las empresas. Dicho modelo tiene su autoría en la figura de Michael Eugene Porter (Estrategia competitiva, 1982).

Este modelo parte de una premisa fundamental: los mercados son imperfectos, lo que garantiza la existencia de oportunidades y también amenazas a quienes transitan por ellos. Tratar de detectar dichas oportunidades y amenazas constituye el propósito del análisis del entorno competitivo; lo que se trata de conseguir mediante la evaluación de cada una de las cinco fuerzas del modelo de Porter, ya que, según su autor, el grado de

competencia en el seno de una industria viene dado por la acción de las referidas cinco fuerzas que, a continuación, se pasan a describir:

1. La rivalidad entre competidores.

Al margen de la incidencia que las otras cuatro fuerzas puedan tener sobre el grado de competitividad; existen unas casuísticas que pueden propiciar que el grado de rivalidad sea mayor o menor entre las empresas que comparten un mismo entorno competitivo. Dichas casuísticas se concretan en:

- **El equilibrio** existente entre los competidores.
- **El crecimiento de la industria**, que es inversamente proporcional al grado de rivalidad.
- **Los costes fijos elevados** fuerzan a las empresas que los padecen a elevar al máximo la producción para reducir al máximo los costes marginales.
- **La diferenciación de productos** constituye un paliativo de la rivalidad debido a la segmentación de la clientela que ello trae consigo.
- **Los costes de cambio** reducen igualmente la rivalidad, pues se dificulta la transacción de clientes o de proveedores de unas empresas a otras.
- **La capacidad productiva mínima** es también inversamente proporcional a la rivalidad, pues cuanto mayor sea más difícil resultará instalarse en el mercado.
- **La diversidad de los competidores**, que contribuye a acentuar la rivalidad.
- **La importancia estratégica del entorno**, que acrecienta la rivalidad porque serán más las empresas interesadas en ocupar una posición ventajosa porque puede comportar ventajas estratégicas a medio o largo plazo.
- **Las barreras de movilidad** dentro de la misma industria o negocio mitigan la rivalidad.
- **Las barreras de salida** de una determinada industria o negocio producen el efecto

contrario a las de movilidad.

2. Competidores potenciales.

Esta fuerza se refiere al factor que representa la incorporación de nuevas empresas en una industria determinada; lo que constituye una amenaza para las que ya están asentadas en ella. Guerras y Navas (2007) analizan esta fuerza desde dos perspectivas: las barreras de entrada y la reacción de las empresas a la llegada de nuevos competidores. Respecto de las barreras de entrada, dichos autores diferencian entre barreras absolutas (de imposible superación) o las relativas (que son superables con mayor o menor dificultad).

Al margen de la diferenciación anterior, podemos identificar las siguientes barreras con las que una empresa puede encontrarse para entrar en una industria:

- **Las economías de escala y alcance** frenan el acceso de nuevos competidores porque, en el caso de las primeras, el coste disminuye al aumentar la producción, lo que significa que una entrada con una baja producción inicial comporta costes comparativamente elevados; y, en el caso de las de alcance, si lo hacen con gran volumen de producción no tienen margen para aplicar su capacidad productiva a otros fines, con lo que sus costes unitarios son igualmente elevados.
- **Las diferenciación del producto** ya que, para competir en una nueva industria, se precisa captar a una clientela adicta a un determinado tipo de producto; cuanto mayor sea la diferenciación, mayor la barrera.
- **Las necesidades de capital** operan como barrera de entrada por cuanto se requiere de mayores recursos para hacerlo en la medida en que dichas necesidades sean mayores.
- **Los costes de cambio** a los que se ven obligados a incurrir los clientes cuando cambian de proveedor son un freno para éstos.
- **El acceso a los canales de distribución** constituye una barrera en la medida en que dichos canales están ya cubiertos por las empresas de la industria y no existan alter-

nativas que brinden las mismas o mayores ventajas.

- **Las desventajas en costes** por razones diferentes a las ya vistas de economías de escala y de alcance.
- **Las limitaciones basadas en la acción de los poderes públicos** pueden ser determinantes para que una empresa pueda entrar en una industria si de ellas se derivan exigencias cuyos costes o requerimientos se antojan imposibles de superar.

En cuanto a la reacción de las empresas establecidas a la llegada de nuevos competidores, puede ser de carácter combativo (campañas publicitarias muy agresivas, guerras de precios, etc.) o, simplemente, la aplicación de ventajas competitivas residenciadas en el seno de la propia empresa.

3. Existencia de productos sustitutivos.

Si consideramos que por productos sustitutivos se entiende a todos aquellos capaces de satisfacer las mismas necesidades, independientemente de la industria o negocio en los que se encuentren, llegamos a la conclusión, siguiendo el planteamiento de Abell al que antes nos hemos referido, que los productos sustitutivos son los que se brindan en cada uno de los diferentes nichos de mercado existentes. No obstante, la sustituibilidad no es un concepto absoluto sino gradual, viniendo determinado por el nivel de aproximación de las diferentes características de cada uno de ellos.

La existencia de productos sustitutivos constituye un factor desalentador de la competencia, aflorando el precio como un factor determinante de competitividad.

4. Poder de proveedores y clientes.

En este apartado abordamos las dos últimas fuerzas del modelo de Porter.

En todo proceso productivo hay una concatenación de relaciones en las que unas empresas cubren las demandas de otras, asumiendo con ello el rol de proveedores las primeras y de clientes las segundas. Pese a que las relaciones entre ellas no guardan una secuencia lineal sino matricial en el conjunto de las que conforman un determinado ámbito económico, vistas individualmente, cada empresa se aprovisiona de recursos que un de-

terminado número de otras le brindan (proveedores) y provee de sus productos o servicios a un determinado conjunto de destinatarios (clientes); por tanto cobra carta de naturaleza el triángulo integrado por la empresa, sus proveedores y sus clientes. Las relaciones entre la primera con cada uno de los segundos tienen connotaciones transaccionales y, por consiguiente, susceptibles de negociación. En la medida de que en el proceso de negociación, tanto con unos como con otros, la empresa tenga una posición más fuerte, la tendrá igualmente en el mercado donde compite; por el contrario, cuanto mayor dependencia tenga de unos y otros, más débil será su posición competitiva en el mercado.

¿Qué factores pueden influir en la posición de la empresa respecto de sus proveedores y clientes? En la tabla contigua se refleja una síntesis de las circunstancias gracias a las cuales proveedores o clientes pueden gozar frente a la empresa de posiciones ventajosas:

Tabla 6. El poder de negociación de proveedores y clientes

Los PROVEEDORES gozarán de mejor posición negociadora respecto de la empresa si concurren las siguientes circunstancias	Los CLIENTES gozarán de mejor posición negociadora respecto de la empresa si concurren las siguientes circunstancias
Proveedores concentrados	Clientes concentrados
Compra de pequeños volúmenes	Compra de grandes volúmenes
Productos diferenciados	Productos no diferenciados
Altos costes de cambio	Bajos costes de cambio
Amenaza real de integración hacia delante	Amenaza real de integración hacia atrás
No existen productos sustitutivos	Existen productos sustitutivos
Producto no almacenable	Producto almacenable
Producto importante para el cliente (la empresa)	Producto poco importante para el cliente
El proveedor tiene información total	El comprador tiene información total

Fuente: Guerras y Navas (2007)

Pese a su gran consistencia, el modelo de las cinco fuerzas de Porter ha encontrado detractores que le reprochan que adolezca de ciertas carencias. Así, Bueno (1996) echa de menos la incorporación al modelo de agentes, a los que llama *frontera*, y que tienen un

papel cada vez más determinante en los mercados; son el caso de las administraciones públicas, los consumidores organizados, etc. Otros autores, como Hill y Jones (1996) y Hax y Majluf (1997), le reprochan al modelo no ponderar la influencia de cada fuerza y de los factores que inciden en ellas, pues ni todas ni todos tienen la misma importancia; igualmente consideran que el modelo peca de estático; y, por último, que le da al entorno una excesiva importancia en relación a los factores internos de la propia empresa.

2.7 CONSIDERACIÓN FINAL DEL CAPÍTULO

En este capítulo hemos dado un repaso general a aquellos aspectos de los fundamentos teóricos de este trabajo que más directamente inciden sobre el proceso de análisis estratégico de las organizaciones en general y de las empresas en particular. De su lectura se desprenden conclusiones inconexas cuando no contradictorias dada la riqueza de las formulaciones teóricas que en las últimas décadas se han cosechado.

Llegado el momento de abordar el análisis de lo que es el objeto de nuestro estudio, los jardines botánicos, iremos estableciendo los vínculos entre la metodología que apliquemos a tal empeño con los fundamentos teóricos que, en los tres primeros capítulos, se contemplan.

CAPÍTULO 3:

EL DESEMPEÑO ESTRATÉGICO.

LA ELECCIÓN

3.1 LA VENTAJA COMPETITIVA COMO FACTOR DETERMINANTE DE LA ELECCIÓN ESTRATÉGICA DE NEGOCIO

Si bien con anterioridad hemos abordado en diferentes momentos el concepto de ventaja competitiva, toca ahora hacerlo desde la perspectiva de la elección estratégica, que tiene en la búsqueda de aquella y en su mantenimiento en el tiempo uno de sus principales ejes de orientación.

La elección de la estrategia y su formulación guardan un perfecto maridaje con la idea de ventaja competitiva. Encontrar las claves de la ventaja competitiva es el principal propósito del análisis estratégico, al que dedicamos el anterior capítulo; mantenerla y consolidarla es el propósito de la elección estratégica.

A lo largo de los capítulos anteriores han sido varias las ocasiones en que hemos afrontado el concepto de ventaja competitiva; tanto desde una perspectiva estática como dinámica; tanto desde un enfoque interno como externo; tanto desde una visión material como intangible; pero siempre como referente teleológico. Toca ahora que analicemos la ventaja competitiva desde un planteamiento más empírico y pragmático.

Hemos de tener presente, que las estrategias que toman la obtención de ventajas compe-

titivas como factor determinante están ubicadas en el nivel estratégico de negocio. Las estrategias corporativas serán objeto de tratamiento más adelante.

3.1.1 ENFOQUES CLÁSICOS DEL CONCEPTO DE VENTAJA COMPETITIVA

Una ventaja competitiva no es más que un factor determinante para propiciar una mejor posición relativa de una empresa respecto de las demás para competir ventajosamente con ellas durante un periodo razonablemente dilatado en un determinado segmento del mercado. Esto se traduce en que una empresa disponga de una mayor capacidad o habilidad que otras para obtener una mayor tasa de beneficios o tener el potencial para obtenerla (Grant, 1996 a).

Desde un enfoque conceptual clásico, en el marco teórico de la economía industrial (Porter, 1982), la ventaja competitiva en su nivel más básico se sustancia en dos vectores estratégicos genéricos: el del coste o el de la diferenciación. Una empresa podrá obtener mejores resultados que otra bien por un mayor grado de eficiencia; esto es, haciendo lo mismo a un coste inferior; o, añadiendo valor a su producto hasta diferenciarlo del resto en grado suficiente como para conseguir que los clientes estén dispuestos a pagar más por él. Son dos opciones casi imposibles de conciliar; de tal suerte que la apuesta por una u otra implica una elección estratégica radicalmente diferente, al grado de impregnar a la empresa en toda su extensión y profundidad. Pretender jugar con las dos barajas lleva en ocasiones a lo que Porter describía como 'atrapado en la mitad'; es decir, quedarse en un estadio intermedio en ambas opciones, lo que significa no tener ventajas competitivas en ninguna y, por tanto, estar abocados al fracaso. Y ello se debe a una circunstancia que concurre casi inevitablemente: la diferenciación implica un incremento de costes, por lo que apostar por ella es sinónimo de perder posiciones de competitividad en costes.

Así pues, la apuesta por una línea u otra en la obtención de la ventaja competitiva implica un marcado sesgo estratégico de las empresas. Según nos dice Grant (1996 a), podemos apreciar los siguientes signos distintivos entre empresas que optan por una u otra estrategia genérica competitiva:

Tabla 7. Características generales de las estrategias en coste y diferenciación

ESTRATEGIAS GENÉRICAS	ELEMENTOS ESTRATÉGICOS CLAVE	RECURSOS Y ORGANIZACIÓN REQUERIDOS
VENTAJA EN COSTES	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión en planta a escala eficiente. • Diseño de productos fáciles de fabricar. • Control de gastos de estructura, I+D. • Supresión de los clientes marginales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso al capital. • Destrezas en ingeniería de procesos. • Informes frecuentes. • Sistemas de control rigurosos. • Organización estructurada. • Incentivos relacionados con objetivos cuantificables.
VENTAJA EN DIFERENCIACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Énfasis en las marcas y en la publicidad de las marcas. • Diseño. • Servicio. • Calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades comerciales. • Destrezas en ingeniería de producto. • Creatividad. • Capacidad en investigación básica. • Incentivos subjetivos, antes que cuantificables. • Intensa coordinación interfuncional.

Fuente: Grant (1996 a)

Pero la ventaja competitiva de una empresa, elija una u otra opción estratégica, va en función también del ámbito donde se desenvuelve. Así, los costes de una empresa pueden ser competitivos en mayor o menor grado dependiendo del mercado hacia el que oriente sus productos; e igual sucede con la diferenciación. Esto nos conduce a la que Porter (1982) consideraba la tercera estrategia genérica: la segmentación. Gráficamente, se representaría del siguiente modo:

Tabla 8. Estrategias competitivas genéricas

		VENTAJA COMPETITIVA	
		COSTES	DIFERENCIACIÓN
ÁMBITO COMPETITIVO	INDUSTRIA	Liderazgo en costes	Diferenciación de producto
	SEGMENTO	Segmentación de mercado	

Fuente: Porter (1982)



3.1.2 GENERACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS VENTAJAS COMPETITIVAS

No todas las ventajas competitivas revisten el carácter de estratégicas. Navas y Guerra (2001, pág. 236) consideran que para que se dé a una ventaja la consideración de estratégica requiere que concurren en ella, al menos, los siguientes requisitos:

- 1º *Debe involucrar a un factor clave de éxito en el mercado.*
- 2º *Debe ser lo bastante sustancial como para suponer realmente una diferencia.*
- 3º *Necesita ser sostenible frente a los cambios del entorno y las acciones de la competencia aunque, a largo plazo, ninguna es inatacable.*

El origen de una ventaja competitiva puede provenir tanto desde el interior de la empresa como de su entorno (Grant, 1996 a). Las posibilidades de hallar ventajas competitivas en el entorno tiene mucho que ver con al grado de dinamismo de éste. A mayores cambios, mayores posibilidades de encontrar ventajas competitivas; que se darán en el momento en que el cambio del entorno entronque mejor con los recursos y capacidades de la empresa. Pero como pudimos anticipar en capítulos anteriores, la capacidad por autonomía que mejor puede aprovechar los cambios del entorno para encontrar ventajas competitivas es la capacidad de adaptación al cambio; es decir, la capacidad para reaccionar, y, particularmente, de reaccionar a la mayor brevedad y tino, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo. Directamente relacionada con la capacidad de adaptación y reacción, está el grado de flexibilidad de la organización; es decir, la facultad de adaptar la arquitectura organizacional a la situación derivada del cambio en el entorno.

Podemos deducir como un significado factor clave de éxito la capacidad de la organización para adaptarse y reaccionar con rapidez, incluso con anticipación, a los cambios del entorno.

En puridad, podríamos decir que los factores externos por sí solos tienen una limitada capacidad para reportar ventajas competitivas a una empresa. Ello se debe a que el entorno es compartido por varias empresas y, por tanto, todas estarían en condiciones de beneficiarse del mismo. Esto nos lleva a colegir que la verdadera ventaja competitiva

reside en la capacidad interna de la empresa para adaptarse al entorno y, por consiguiente, de aprovechar al máximo las ventajas que éste nos ofrece en cada momento y circunstancia. Esta reflexión nos lleva a la conclusión de que son los factores internos los realmente importantes tanto en la creación como en el mantenimiento de las ventajas competitivas.

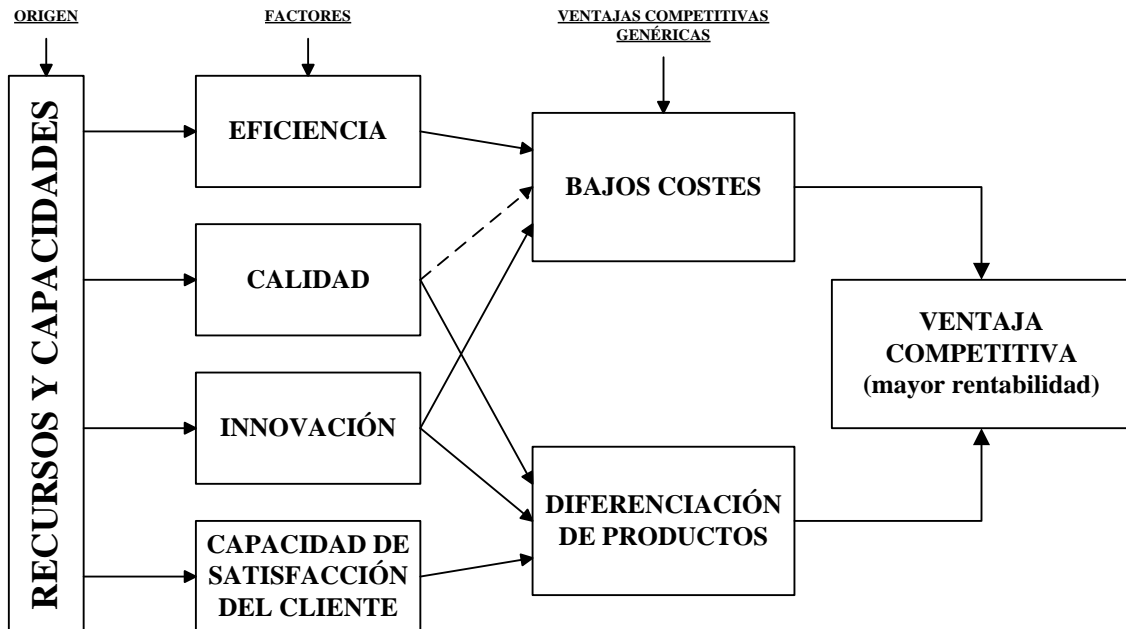
Desde el punto de vista interno, Grant (1996 a) nos habla de la innovación como factor desencadenante de las ventajas competitivas de la empresa. Por innovación se ha de tenerse el concepto schumpeteriano, que tiene por tal lo que se viene a denominar 'tormenta de destrucción creativa'; es decir, innovar es sinónimo de destruir para reconstruir. En su materialización concreta, la innovación adquiere diferentes formas y se ciñe a diferentes funciones o facetas de la actividad de la organización empresarial. Podemos por consiguiente hablar de innovación en los productos, en los procesos, en las formas de hacer negocios, etc. De hecho, hoy día la innovación se extiende transversalmente, quedando como una reliquia la idea de que la innovación sólo cabía hacerla en el producto final. Concluimos pues, que la capacidad de innovar adquiere también, junto a la capacidad de adaptación, reacción y flexibilidad, la condición de factor clave de éxito.

Apoyándose en la Teoría de los Recursos y Capacidades, Hill y Jones (1996) establecen que son cuatro los factores críticos internos que determinan la creación de ventajas competitivas; así, nos hablan de:

- La eficiencia, entendida como la capacidad de optimizar los recursos para obtener el producto al menor coste.
- La calidad, entendida como la correlación entre lo que se espera de algo y lo que verdaderamente se obtiene. Se puede referir al producto (lo que representa un factor de diferenciación) o a los procesos (lo que puede traer consigo una mayor grado de eficiencia).
- La innovación, entendida como una dinámica de cambio y mejora constante. Al igual que la calidad, se puede referir a los productos o a los procesos.
- La capacidad para satisfacer al cliente, entendida como la habilidad para interpretar lo que el cliente quiere y en dar oportuna respuesta.

Gráficamente, el planteamiento de estos autores se puede representar del siguiente modo:

Figura 8. Factores internos de creación de ventaja competitiva



Fuente: Guerras y Navas (2007)

Podemos observar cómo la eficiencia sólo tiene relevancia en las estrategias de bajo coste; mientras que la capacidad de satisfacción del cliente sólo incide en las de diferenciación del producto. Por el contrario, los factores relativos a la calidad y la innovación tienen un papel significado en ambas estrategias; aunque, en el caso de la calidad, su incidencia en las estrategias de bajo coste se refiere a la calidad de los procesos, lo que, a su vez, incide en una mejora de la eficiencia. Algo semejante podríamos afirmar en lo tocante a la innovación, aunque en este caso podemos estar aludiendo no sólo a los procesos sino también a los productos.

Dependiendo de que optemos por una estrategia de bajos costes o de diferenciación, los factores determinantes propiciatorios de la creación de ventajas competitivas son diferentes.

Así, para las estrategias de costes bajos, a criterio de Grant (1996 a), las fuentes de las ventajas competitivas serían las siguientes:

- Economías de escala: es decir, que los costes marginales tengan tendencia a la baja.
- El efecto experiencia: la acumulación de habilidades y pericias en el conjunto de la organización contribuyen a la disminución de los costes.
- El desarrollo de tecnologías productivas propias que no haya alcanzado a tener la competencia.
- El rediseño del producto: vinculado al desarrollo de nuevas tecnologías productivas, cabe la posibilidad de que se posibilite una redefinición del producto, resultando menos costoso que en su perfil inicial.
- Accesibilidad a las materias primas.
- Idoneidad de la localización de la empresa.
- Existencia de un elevado grado de cooperación con clientes y proveedores.
- Control efectivo del coste de producción.
- Capacidad para adecuar la estructura de la empresa a situaciones fluctuantes de la demanda.
- La menor ineficiencia residual: tenida esta como el gap entre la eficiencia total y la real. En unas empresas es mayor que en otras; de ahí que haya empresas más eficientes que otras pese a producir lo mismo con los mismos medios y en las mismas circunstancias. Este fenómeno tiene que ver con la cultura y responde al hecho de que el esfuerzo marginal para alcanzar la eficiencia total se eleva considerablemente, por lo que, al personal de la empresa le puede parecer que, en un determinado punto, el incremento de eficiencia no compensa el esfuerzo que hay que aplicar para conseguirlo.

Si atendemos a las estrategias de diferenciación, Guerras y Navas (2007), focalizan las fuentes de ventajas competitivas en los siguientes aspectos:

- Características del **producto**, que se manifiesta en:
 - Las características físicas del producto (tamaño, forma, etc.).
 - Las cualidades del producto (durabilidad, fiabilidad, etc.).
 - Los elementos complementarios del producto principal (servicio de reparaciones, o de atención al cliente, garantías, etc.).
 - Aspectos subjetivos como el valor social, el psicológico, el estético, etc.

- Características del **mercado**, que se manifiesta en:
 - La visión o percepción que el mercado tiene del producto.
 - La gamas de preferencias entre la clientela.
- Características de la **empresa**, que se manifiesta en:
 - La concepción del negocio.
 - La relación con los clientes.
 - Componentes éticos, valores, identidad, estilo, etc.
 - Prestigio o reconocimiento social de la empresa.

3.1.3 MANTENIMIENTO DE LAS VENTAJAS COMPETITIVAS

En un mercado competitivo, toda ventaja obtenida por una empresa se convierte en un objetivo a neutralizar para la competencia; que la trata de hacer suya y, con eso, diluir la desventaja que le representa con relación a la empresa que la posee; y, esta, por su lado, se enfrenta al reto de evitar que le sea arrebatada o neutralizada dicha ventaja. Es lo que se denomina imitación.

Ninguna ventaja competitiva tiene garantizada su permanencia en el tiempo; cuanto más si el mercado donde se desenvuelve la empresa se aproxima al ideal de competencia perfecta. Así pues, tan determinante como la generación de ventajas competitivas es el mantenimiento de éstas.

También en este aspecto es determinante la estrategia básica seguida por la empresa para analizar los elementos que en mayor grado determinan las posibilidades de que mantenga sus ventajas competitivas. Se expresa en términos de barreras a la imitación, y podemos citarlas siguientes:

1. Para estrategias de bajo coste, las barreras a la imitación, según Barney(1997) pueden residir en:
 - Que se cuente con una fuente de coste que reporte una baja en el conjunto y que constituya un elemento especialmente singular de la empresa; por ejemplo, un desarrollo tecnológico o unas habilidades desarrolladas a lo largo del tiempo.

po.

- Que los competidores encuentren especiales dificultades para neutralizar la fuente de bajo coste; podemos referirnos a una cartera de clientes fidelizados, acceso a materias primas, etc.
- Que la fuente de coste sea el resultado de un cúmulo de decisiones adoptadas para resolver infinidad de circunstancias presentadas a lo largo de un dilatado periodo de tiempo, y que han servido para 'afinar' la maquinaria; lo que ha requerido una gran dosis de experiencia y aprendizaje.
- Que, en vez de una fuente, la ventaja resida en una combinación e interrelación de fuentes cuanto más compleja mejor, lo que complica a la competencia la identificación del origen de la ventaja competitiva de la empresa y la capacidad potencial de imitarla.

2. Para estrategias de diferenciación, continuando con Barney (1997), las barreras a la imitación pueden radicar en:

- Que la empresa cuente con una alta capacidad de creatividad, hallándose siempre en la vanguardia de la innovación.
- Que la diferenciación implique una combinación compleja de recursos y capacidades propias.
- Que la diferenciación resida en la localización; siendo éste un factor casi imposible de imitar.
- Que no existan vías alternativas de diferenciación que, a la vista del cliente, cumplan la misma función que el criterio original.

A modo de corolario de este apartado, a continuación se expone una tabla sinóptica en la que se recogen las condiciones y riesgos de una y otra estrategia básica:

Tabla 9. Aspectos propiciatorios y disuasorios en la aplicación de las estrategias genéricas

CONDICIONES FAVORABLES DE APLICACIÓN		RIESGOS	
Estrategia de Costes (Thompson & Strickland, 1994)	Estrategias de Diferenciación (Guerras Martín & Navas López, 2007)	Estrategia de Costes (Porter, 1987), (Ventura, 1994)	Estrategias de Diferenciación (Porter, 1987), (Ventura, 1994)
<ul style="list-style-type: none"> • Los precios son un factor de competitividad determinante. • Se trata de un producto normalizado y ofrecido por muchos oferentes. • Es difícil introducir en el producto diferenciaciones que puedan determinar un cambio en el comportamiento de los clientes. • Cambiar de proveedor no representa para los compradores un coste gravoso. • Son muchos los compradores y tienen alta capacidad para negociar precios bajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Que el comprador valore especialmente la calidad del producto. • Posibilidad de aplicar diferentes tecnologías. • Que el producto sea en sí mismo un soporte de la diferenciación como proyector de una marca que lo singulariza. • Que no sea fácil apreciar la calidad directamente del producto, sino que se apoye en el prestigio de la marca. • Posibilidad de mejorar un servicio mediante tecnología compleja. • La diferenciación del producto puede conseguirse a través de múltiples criterios. • Gran variedad de costumbres y necesidades de los consumidores. • Son muchos los criterios de diferenciación y pocos los consumidores que se guíen por cada uno de ellos. • Dificultad en imitar las características diferenciadoras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere una permanente actualización de los procesos productivos, tanto en bienes de capital como en la implementación de nuevas tecnologías. • Aparición de cambios bruscos en el producto, el proceso productivo o el mercado que den al traste con el aprendizaje acumulado. • Rápida imitación por los competidores ya existentes o de otros nuevos. • No atender otros aspectos aparte del coste como la actualización del producto o su comercialización. • Una inflación de costes que no permita mantener la ventaja competitiva del coste frente a productos diferenciados. • La actuación de competidores en segmentos muy concretos que les permita adelantarnos en los costes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Que el margen de precios entre la empresa diferenciadora y la de bajos costes sea excesivo, lo que hará que dichos consumidores renuncien a la diferenciación para abaratar sus compras. • Posibilidad de que decaiga entre los consumidores su valoración o necesidad del factor determinante de la diferenciación. • La capacidad de imitación de la competencia avanza conforme madura la industria. • Los competidores que apuestan por una profunda segmentación pueden obtener mayor grado de diferenciación.

Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes reseñadas

3.1.4 OTRAS VISIONES DE LAS VENTAJAS COMPETITIVAS

Frente el planteamiento un tanto esquemático formulado por Porter (1987), que reduce a dos los tipos de ventajas competitivas: las basadas en los costes y las basadas en la dife-

renciación, han surgido autores que han enriquecido esa parca visión. A estos otros planteamientos nos referiremos en el presente epígrafe.

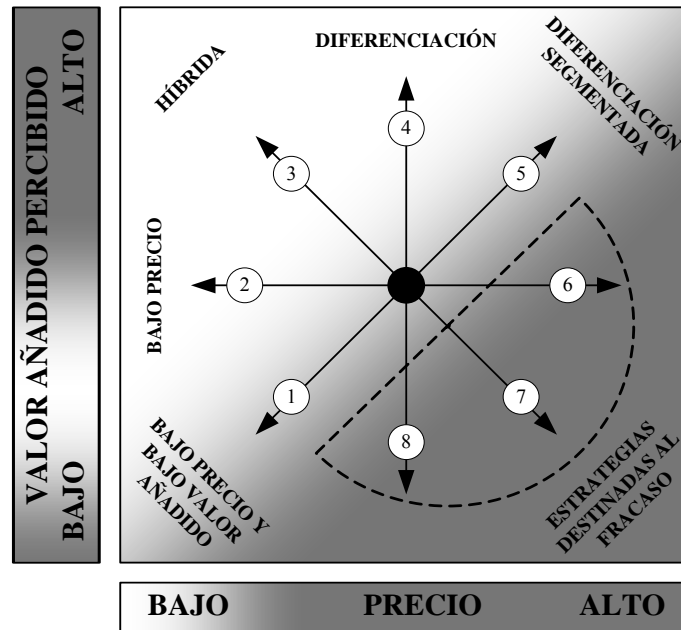
3.1.4.1 EL RELOJ ESTRATÉGICO

Si bien Porter nos advertía de la imposibilidad de que una empresa oriente su estrategia de forma simultánea en la doble búsqueda de la ventaja competitiva basada en los costes y en la diferenciación, Johnson y Scholes (1997) ponen en tela de juicio algunas premisas de partida que Porter da por sentadas. Así, no existe un correlato absoluto entre costes (factor interno de la empresa) y precios (factor externo que viene dado por el mercado), siendo la relación de uno y otro, lo que, a la postre, determina la existencia de una ventaja competitiva. De otra parte, ni apostar por la diferenciación no implica necesariamente un incremento de costes. En consecuencia, esa sentencia porteriana según la cual una empresa que trata de navegar buscando la ventaja competitiva tanto en los bajos costes como en la diferenciación del producto está condenada a quedarse 'atrapada en la mitad' no es necesariamente un hecho categórico.

Johnson y Scholes (1997) proponen un nuevo planteamiento en la visión de la ventaja competitiva estableciendo una especie de rosa de los vientos por la que podemos navegar combinando latitud y longitud como la haría un navío. De esta forma, podemos movernos en un plano bidimensional y multidireccional según apostemos en mayor o menor grado por una u otra ventaja competitiva.

Dicha rosa de los vientos se denomina *reloj estratégico*, y tiene la siguiente representación gráfica:

Figura 9. El reloj estratégico



Fuente: Johnson y Scholes (1997), según adaptación de Guerras y Navas (2007)

Como podemos apreciar en la ilustración gráfica, son ocho las rutas que una empresa puede tomar en la búsqueda de ventajas competitivas combinando estrategias de bajo coste y de diferenciación. A continuación procedemos a formular algunas consideraciones en relación a las mismas.

Opción 1: Estrategias orientadas a precios bajos y valor añadido igualmente bajo.

Responde a la filosofía de lo 'barato y malo', y tiene como segmento el representado por un sector de consumidores espacialmente sensibles al precio y que desprecian consideraciones relativas a la calidad del producto. Suelen ser consumidores de muy escaso poder adquisitivo.

Opción 2: Estrategias orientadas a precios bajos pero garantizando un estándar mínimo de calidad.

Suele darse cuando se pretende romper el equilibrio de precios, optando la empresa por practicar una rebaja de los mismos sin merma de la calidad, a fin de allegar a su oferta el máximo de demanda. Se trata de mercados muy sensibles a los precios pero muy po-

co dados a la fidelización a las empresas. A poco que una empresa mejore sus precios respecto a las demás, los clientes de éstas estarán tentados a cambiar de inmediato.

Pero esta opción comporta un problema: ¿está la empresa en condiciones de mantener los precios por debajo de sus competidores?, porque, de lo contrario, la estrategia estaría abocada al fracaso. La respuesta reside en que su capacidad para asumir el liderazgo en los costes; si lo consigue, podrá mantener esa estrategia dado que sus competidores no podrán mejorar los precios con relación a la empresa.

Opción 3: Estrategias orientadas a precios bajos pero sin merma del valor añadido percibido.

Las empresas que toman esta ruta tratan de brindar una mejora en la calidad o diferenciación de sus productos respecto de los de la competencia que sea percibida por los clientes sin que por ello se produzca un incremento reseñable de los precios. Con ello se consolida la fidelización sin disminuir en el volumen de ventas.

En ocasiones no se trata tanto de mejorar el producto como de conseguir incrementar la valoración del mismo por parte de los clientes. Esto a veces se consigue mediante campañas publicitarias adecuadamente enfocadas. En otras, el incremento del valor percibido se corresponde con una mejora efectiva del producto, lo que significa que ha habido por la empresa una acción orientada a incrementar la calidad del producto o a adaptarlo mejor a las necesidades y demandas de sus clientes.

Opción 4: Estrategias híbridas orientadas simultáneamente a precios bajos y al incremento del valor añadido percibido.

En circunstancias excepcionales y en tanto singulares, requieren la doble virtualidad de mantener una estructura de costes competitiva y, a la vez, conocer muy bien las claves determinantes de la valoración del producto por parte de los clientes. En esas condiciones, una empresa puede plantearse el doble reto de mejorar la valoración de sus productos y, a la par, reducir su precio.

No es fácil encontrar situaciones propiciatorias para aplicar este tipo de estrategias, pero puede ser muy idónea para favorecer la irrupción de una empresa en un mercado nuevo;

quebrando el statu quo preexistente.

Opción 5: Estrategias de diferenciación segmentada.

En estos supuestos, la empresa trata de poner en valor sus productos lo bastante como para cautivar a su clientela pese al incremento de precios que dicha puesta en valor presente.

Se denomina diferenciación segmentada debido a la circunstancia de que, casi ineludiblemente, cuando se apuesta por una oferta con un mayor grado de valoración a cambio de mayores precios, lo que se está haciendo en realidad es cambiando el segmento de mercado al que nos estamos dirigiendo. Este fenómeno se aprecia bien en las grandes corporaciones, que se sirven de diferentes marcas según el segmento al que se orientan. Con ello, las marcas mejor valoradas no se 'contaminan' con las restantes.

Opciones 6, 7 y 8: Estrategias destinadas al fracaso.

La posibilidad de que prospere una estrategia que pase por reducir el valor percibido de su producto sin el correspondiente aliciente de disminuir su precio o, incluso, incrementándolo choca con cualquier planteamiento racional.

No obstante, a veces, las imperfecciones del mercado pueden hacer posible estrategias de esta naturaleza. Son mercados monopolistas donde los clientes no tienen grandes posibilidades de optar por otras alternativas, aunque baje la calidad del producto y simultáneamente se mantenga o incremente su precio.

3.1.4.2 LA ESTRATEGIA DE RESPUESTA RÁPIDA

Rompiendo radicalmente con los esquemas clásicos de Porter, que sitúan las opciones estratégicas de negocio en la permanente disyuntiva de los costes/precios y de la diferenciación/segmentación, Dess y Miller (1993) proponen otra perspectiva: la respuesta rápida, o la capacidad de reaccionar antes y más rápidamente que los competidores ante cualquier situación.

No es significativa en esta estrategia el carácter, naturaleza u orientación de las decisiones; sino lo realmente importante es que, cuando se decide hacer algo, se haga con la



máxima celeridad, tomándoles la delantera a los competidores. Ello requiere una maquinaria muy bien engrasada y un permanente pulso de la realidad, a fin de reaccionar lo más inmediatamente posible ante cualquier cambio o incidencia percibido. Desde esta óptica, el tiempo es la verdadera fuente de la ventaja competitiva (Stalk, 1989)(Stalk & Hout, 1991).

Según los citados autores, este paradigma estratégico se puede manifestar de diferentes formas:

- ✓ En el tiempo que se precise para desarrollar nuevos productos.
- ✓ En la sucesión de mejoras incrementales, que la frecuencia sea lo mayor posible.
- ✓ Flexibilización productiva para acelerar en la fabricación de mayor y más diversa cantidad de productos.
- ✓ Optimización en la ubicación de las unidades productivas para disminuir los tiempos de fabricación.
- ✓ Acortamiento de los tiempos entre los productos y los clientes.
- ✓ Conexiones telemáticas con los clientes para atender con más prontitud sus necesidades.
- ✓ Respuesta inmediata a los clientes en las cuestiones que éstos planteen.

3.1.4.3 ESTRATEGIAS DEFENSIVAS Y OFENSIVAS

Nuevamente es Porter (1987) quien construye esta distinción de modelos estratégicos, que no sustituye sino que se yuxtapone al clásico por él formulado. Ya no se trata de analizar las fuentes de las ventajas competitivas, sino hacerlo de la actitud y propósito que anida en la formulación estratégica de la empresa.

3.1.4.3.1 Estrategias defensivas

El propósito de las estrategias defensivas es el de neutralizar o mitigar el efecto de las ofensivas de la competencia. No se trata pues de incrementar la ventaja competitiva de la empresa, sino de mantenerla. Entre las formas que dicha defensa pueda adoptar, Porter nos destaca como estrategias defensivas pasivas las siguientes:

- ✓ Ampliar la gama de productos para abarcar todos los nichos por los que la competencia pudiera penetrar en el mercado.

- ✓ Fidelizar mediante acuerdos a proveedores y distribuidores para que no los pueda arrebatar la competencia.
- ✓ Mantener precios competitivos en productos semejantes a los de la competencia.
- ✓ Blindar los conocimientos propios adquiridos (know how).
- ✓ Brindar a proveedores y distribuidores mejores condiciones que la competencia.

También existen lo que podríamos denominar estrategias defensivas activas, que consisten en medidas de carácter contraofensivo frente a posibles ofensivas de la competencia; anticipándose a ellas o tratando de neutralizarlas activamente cuando se han producido.

3.1.4.3.2 Estrategias ofensivas

Mediante las estrategias ofensivas, las empresas tratan no de mantener sus ventajas competitivas, sino de de quebrar las de sus competidores. Sea cual fuere la acción ofensiva que pretendamos llevar a cabo, hemos de partir del supuesto de que su éxito dependerá de que contemos con unos puntos fuertes suficientemente sólidos como para romper el estado de equilibrio previo y mantener después el surgido tras la ofensiva. Los frentes que una estrategia ofensiva puede abrir son de diferente naturaleza; así, según Thomson y Strickland (1994), tenemos:

1. Atacando los puntos fuertes de los rivales

Plantarle cara al rival en aquello en lo que éste fundamenta su posición ventajosa. Para alcanzar el éxito en esta estrategia se requiera contar con los recursos y capacidades necesarios para ser mejores que nuestro rival; lo que, por sí mismo constituye la principal dificultad. Volviendo al planteamiento de las estrategias genéricas, deberemos ser capaces de ofrecer mejores productos a igual precio o los mismos a menor; y, de darse ambas circunstancias (estrategia híbrida), las posibilidades de éxito se acrecentarían.

La clave del éxito en esta estrategia reside en que el ajuste de los márgenes se vea compensado con la ampliación de la cuota de mercado.

2. Atacando los puntos débiles de los rivales

Esta otra opción tiene más que ver con las oportunidades del entorno que con las

fortalezas propias. Se pueden referir algunas de dichas oportunidades:

- ✓ Incidir en áreas geográficas donde la competencia tenga una posición más débil.
- ✓ Atender segmentos poco o mal atendidos por la competencia.
- ✓ Mejorar a la competencia en aspectos en los que no hayan estado a la altura de las expectativas de sus clientes.
- ✓ Abordar campañas de imagen que sitúen en el ostracismo a la competencia.
- ✓ Completar líneas de producto que no hayan sido suficientemente desarrolladas por la competencia.
- ✓ Acometer mejoras en el producto para atender necesidades no detectadas por la competencia.

Las estrategias ofensivas a los puntos débiles tienen mayores posibilidades de éxito porque no requieren contar con unos recursos y capacidades significativamente mejores que los del adversario, a veces sólo es cuestión de contar con la suficiente información y la capacidad intelectual de interpretarla adecuadamente.

3.1.4.3.3 Otras estrategias: reorientativas y de supervivencia

Hay otras categorías de estrategias que junto a las antes vistas (defensivas y ofensivas) completan la panoplia de las que derivan del análisis DAFO, que aplicaremos en el presente trabajo. Dichas estrategias se denominan reorientativas y de supervivencia.

Las reorientativas vienen al caso de ser aplicadas cuando se observan oportunidades en el entorno para cuyo aprovechamiento no estamos preparados. En estos casos, se plantea la necesidad de cambiar aspectos importantes de la empresa, como su política, sus productos o servicios, su nicho clientelar, etc., para aprovechar las oportunidades.

Las de supervivencia son de aplicación cuando hay que enfrentarse a amenazas externas sin contar con los medios y recursos necesarios para ello. En estos casos es conveniente evitar agotar recursos a sabiendas de que no cabe esperar resultados positivos; procede realizar una especie de *congelación* y estar atentos al cambio positivo para cuando éste llegue.

3.2 LA ELECCIÓN ESTRATÉGICA CORPORATIVA

En los capítulos precedentes habíamos tenido la oportunidad de caracterizar el nivel estratégico corporativo del que decíamos que era el marco donde *se dirime el ser de la organización y, por derivación de lo anterior, el marco del entorno donde va a desplegar su actividad. Es también el espacio en el que se deciden qué y cuáles actividades se van a desarrollar, así como la relación entre ellas.*

3.2.1 DELIMITACIÓN DEL CAMPO DE ACTIVIDAD

Delimitar el campo o ámbito de actividad es uno de los puntos de arranque de todo proyecto empresarial, y se enmarca clarísimamente en el nivel corporativo. La definición de ámbito de actividad viene a tenerse como sinónimo de mercado o entorno competitivo, según la definición dada por Abell (1980).

Según esta autor, el campo de actividad se delimita tridimensionalmente, a partir de tres ejes de referencia atendiendo a las funciones que desarrolla la empresa, los clientes a los que dirige su oferta y las tecnologías de las que se sirve y aplica.

Dependiendo de la perspectiva desde la que analicemos el campo de actividad de una empresa, podemos caracterizarlo atendiendo a tres aspectos del mismo:

1. **Ámbito (dimensión y orientación).**

Según las funciones interiorizadas por la empresa, la gama de clientes a los que se dirija o la diversidad tecnológica que abarque, la dimensión o ámbito de desenvolvimiento de la empresa será mayor o menor.

Igualmente, será un factor muy característico de la empresa el vector o eje en el que despliegue una mayor amplitud. Así, tendremos empresas que desarrollan muchas funciones y se dirigen a pocos clientes con empleo de escasa gama tecnológica, otras muy especializadas en determinados productos para un amplio segmento de clientes y reducido espectro tecnológico, o amplio surtido tecnológico para una muy ajustada gama de productos dirigidos a un reducido segmento de clientes. Cada una de las situaciones descritas nos arroja un ámbito amplio en fun-

ciones, clientes y tecnologías respectivamente. Pero caben todas las combinaciones y grados posibles.

2. Segmentación.

Esta variable diferencia a las empresas en función de que articulen su actividad atendiendo de forma singularizada a diferentes segmentos; aplicando o no a cada uno de ellos diferentes escalas de cada una de las tres dimensiones analizadas.

3. Diferenciación.

Esta tercera perspectiva nos brinda información acerca de cómo una empresa trata de marcar diferencias con la competencia aplicando en diferente proporción las tres escalas que delimitan el campo de actividad.

Por otro lado, Porter (1985) establece cuatro elementos referenciales a la hora de definir el ámbito competitivo de una empresa:

1. **El ámbito de su segmento.** Constituye un subconjunto, dentro de un sector, en el que se agrupan una serie de productos y sus potenciales clientes.
2. **El ámbito vertical o grado de integración vertical.** Nos define el espectro de actividades que integra la empresa en relación a los que adquiere (integración hacia atrás) o vende (integración hacia delante) en el exterior.
3. **El ámbito geográfico.** Espacio físico donde se desenvuelve la empresa. Puede ir desde un ámbito local hasta uno mundial.
4. **El ámbito industrial.** Contempla el conjunto de sectores o ramas de actividad donde compite la empresa.

Estos ámbitos son combinables entre sí y la resulta de la combinación es el ámbito de competencia en el que se desenvuelve la empresa. El propósito final de la búsqueda de la óptima combinación es lograr el máximo valor añadido del conjunto de actividades que despliega la empresa.

3.2.2 ESTRATEGIAS EN MATERIA DE FIJACIÓN DEL CAMPO DE ACTIVIDAD Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL

A partir de de la descripción dada al campo de actividad, Abell (1980) desarrolla tres tipos de estrategias genéricas:

1. **Estrategia de enfoque.** Con esta elección estratégica, la empresa acota en extremo alguno o varios de los ejes delimitadores del campo de actividad, centrándose de forma muy específica en un ámbito reducido. Esto implica una clara apuesta por la segmentación y la diferenciación; por la especialización y la eficacia para atender demandas y demandantes específicos.
2. **Estrategia indiferenciada.** Es el planteamiento inverso al anterior: la empresa se hace generalista, abarcando una amplia gama de funciones, clientes y/o tecnologías. Tiene su principal sustento en la existencia de economías de escala, que permiten a la empresa rentabilizar el máximo sus recursos disponiéndolos para cubrir una grana gamas de funciones, pretendiendo con ello alcanzar las máximas cotas de eficiencia.
3. **Estrategia diferenciada.** Es semejante a la estrategia de enfoque pero, en este caso, la empresa realiza una especie de multienfoques; diferenciando en cada uno de ellos un campo de actividad singularizado. Es pues una combinación de las dos estrategias anteriores; buscando la eficacia de la primera y la eficiencia de la segunda.

Guerras y Navas (2007) representan en la siguiente tabla la relación entre las variables que caracterizan el campo de actividad de las empresas y las estrategias de éstas:

Tabla 10. Relaciones entre el campo de actividad y las estrategias genéricas

	ESTRATEGIAS GENÉRICAS		
	Enfoque	Indiferenciada	Diferenciada
Ámbito	Estrecho	Amplio	Amplio
Segmentación	No	No	Sí
Diferenciación	Sí	No	Sí

Fuente: Navas y Guerras (2001, pág. 318)

Cada empresa escogerá la opción estratégica que mejor se encuadre con sus características, misión y objetivos. Dicha elección vendrá condicionada por una serie de factores, cuya enumeración e interrelación nos lo propone Abell en la siguiente tabla:

Tabla 11. Factores que influyen en el campo de actividad

ESTRATEGIAS FACTORES	ESTRATEGIA DE ENFOQUE (ámbito estrecho y diferenciado)	ESTRATEGIA INDIFERENCIADA (ámbito amplio y poco segmentado)	ESTRATEGIA DIFERENCIADA (ámbito amplio y muy segmentado)
Comportamiento del consumidor: orientado al precio o la utilidad	Orientado a la utilidad	Orientado al precio	Mixto/segmentado
Comportamiento del consumidor: interesado en una línea completa	Bajo	Alto	Alto
Comportamiento del consumidor: diferenciación de necesidades por segmentos	Alta	Baja	Alta
Necesidades de recursos	Recursos diferenciados	Recursos similares	Recursos diferenciados
Comportamiento de los costes: sensibilidad del coste al volumen	Baja	Alta	Alta
Capacidades de la empresa	Estrechas	Estrechas	Amplias

Fuente: Abell (1980, pág. 184)

En cuanto al desarrollo y crecimiento de la empresa, constituye éste uno de los vectores más importantes en la elección estratégica corporativa. La apuesta por el crecimiento de la empresa parece una inclinación consustancial a la propia naturaleza de las empresas. El crecimiento es percibido por la general como síntoma de salud, solvencia y solidez, amén de que, en un entorno competitivo, el crecimiento y desarrollo de las empresas están estrechamente vinculados a su capacidad de supervivencia (Guerras Martín & Navas López, 2007).

En este apartado, Ansoff (1976) formula dos modelos de crecimiento: el orientado a los productos y el orientado a los mercados. Según formule su crecimiento, éste adquiere

alguna de las siguientes características:

1. **Penetración en el mercado.** Cuando una empresa formula su crecimiento sin desarrollar nuevos productos o abrir nuevos mercados, decimos que plantea una penetración en el mercado; en definitiva su crecimiento se basa en abrirse cuota de mercado o mantenerla si el mercado crece. Esta estrategia es muy adecuada en mercados en crecimiento; siendo desaconsejada para mercados maduros o en declive.
2. **Desarrollo de productos.** Sin abandonar su nicho de mercado, la empresa desarrolla nuevos productos que mejoran y evolucionan los preexistentes, con ello consigue incrementar al valor percibido, con lo que abre las expectativas a un potencial crecimiento de la demanda y, con ella, de la propia empresa.
3. **Desarrollo de mercados.** Al contrario que con la anterior, la empresa mantiene su gama de productos pero trata de situarlos en nuevos mercados. Esos mercados, según Johnson y Scholes (1997), se pueden entender desde tres perspectivas: la geográfica, la funcional (se adaptan los productos a nuevas funciones) o nuevos colectivos de clientes.
4. **Diversificación de actividades.** Es la estrategia combinada y simultánea de desarrollo de productos y de mercados; pudiendo adoptar múltiples formas según en qué y a quién se oriente la diversificación. Ansoff (1976) nos brinda una visión integral de los diferentes tipos de diferenciación que puede plantearse una empresa:

Tabla 12. Tipos de diversificación

		NUEVOS PRODUCTOS	
		RELACIONADOS TECNOLÓGICAMENTE	NO RELACIONADOS TECNOLÓGICAMENTE
NUEVOS MERCADOS	PRODUCTOS CLIENTES		
	Mismo tipo	DIVERSIFICACIÓN HORIZONTAL	
	Empresa cliente	DIVERSIFICACIÓN VERTICAL	
	Tipo similar	DIVERSIFICACIÓN CONCÉNTRICA	→
	Distinto tipo	↓	DIVERSIFICACIÓN CONGLOMERADA

Fuente: Ansoff (1976, pág. 148)



Observamos que se distinguen cuatro tipos de diversificaciones, que analizaremos con mayor detalle más adelante:

- a) **Diversificación horizontal.** Se trata de introducir nuevos productos en el mercado original de la empresa, por lo que se pueden aprovechar de formas especial los recursos comerciales de la misma.
- b) **Diversificación o integración vertical.** Se trata de que la empresa asuma parte de las funciones de sus proveedores o de sus clientes; o, por el contrario, las externalice.
- c) **Diversificación concéntrica.** Consiste en desarrollar nuevos productos, relacionados o no con los anteriores, y colocarlos en nuevos mercados, relacionados o no con los anteriores.
- d) **Diversificación conglomerada.** Consiste en desarrollar nuevos productos que nada tienen que ver con los anteriores para nuevos mercados que tampoco tienen nada que ver con los anteriores.

3.2.3 ESPECIAL REFERENCIA A LA INTEGRACIÓN VERTICAL

El grado de integración vertical constituye uno de los indicadores que mejor delimitan el ámbito de una empresa. Según Grant (1996 a), la integración vertical de una empresa representa el espectro de actividades relacionadas verticalmente que dicha empresa tiene internalizadas.

Por tanto, la integración, al entender del citado autor, puede ser tanto hacia atrás, incorporando a los procesos internalizados inputs que llegaban desde fuera, o hacia delante, asumiendo para sí output que hasta ese momento eran puestos a disposición de los clientes.

Igualmente, la integración puede ser total o parcial. Hablamos de integración total cuando todo el proceso productivo de una empresa es un continuo sin solución. Así, si la fase productiva A nutre íntegramente a la B; y ésta a la C; y, así hasta la última, podemos hablar de integración total; sin que medien derramas en ninguna fase del proceso productivo.

Determinar el grado de integración vertical de una empresa, tanto desde la perspectiva del inicio y final de los procesos integrados como de la integración de éstos entre sí, constituye una importante decisión estratégica para una empresa. Definir las fronteras de lo procesado internamente con relación a lo adquirido externamente es decisivo y dependen en gran medida de las características de la industria en cuestión y de las propias de la empresa y su entorno.

Un primer factor determinante en la toma de decisión acerca del grado de integración de una empresa lo constituyen los costes transaccionales. Si éstos son muy altos, a la empresa le puede interesar internalizar los procesos cuyos costes transaccionales son muy altos y viceversa. Se ha de tener en cuenta que la integración comporta un incremento de los costes administrativos; por tanto, si éstos superan a los transaccionales, la integración o se será una opción recomendable o, caso contrario, la integración aparejará una ventaja respecto a la situación precedente.

Otro factor muy importante es el salto tecnológico que una integración puede representar. Si la tecnología aplicada en una empresa es fácilmente trasmutable a la producción de elementos que se vienen adquiriendo fuera, es presumible que se opte por la internalización. Igual ocurre con la posibilidad de incorporar procesos que siguen a los de la empresa y cuya asunción por ésta no representarían un trastorno importante desde el punto de vista de su capacidad para producirlos. No hemos de olvidar que cuanto más amplio sea el espectro cubierto por la empresa, mayor será también el valor que se añade en el proceso productivo y, por consiguiente, mayor el volumen de negocio.

El citado autor nos propone en la siguiente tabla en el que, atendiendo a la formulación de determinadas preguntas podemos deducir de las respuestas el grado de oportunidad de la integración vertical:

Tabla 13. Integración vertical en comparación con las transacciones de mercado: algunas consideraciones de interés

PREGUNTAS	APRECIACIONES
<i>¿Cuántas empresas existen en la empresa relacionada verticalmente?</i>	<i>Cuantas menos compañías haya, más atractiva es la integración vertical.</i>

PREGUNTAS	APRECIACIONES
<i>¿Es necesario realizar inversiones en activos específicos por alguna de las partes?</i>	<i>A mayor necesidad de activos específicos, más atractiva es la integración vertical.</i>
<i>¿La limitación en la disponibilidad de información puede dar lugar a que la empresa contratante se comporte de forma oportunista (por ejemplo, haciendo trampas)?</i>	<i>Cuanto mayor sea la dificultad de especificar y supervisar los contratos, mayores son las ventajas de la integración vertical.</i>
<i>¿Las operaciones en el mercado están sujetas a impuestos y regulaciones?</i>	<i>La integración vertical es atractiva si puede evitar los impuestos y regulaciones.</i>
<i>¿Qué grado de incertidumbre existe en relación con las circunstancias imperantes a lo largo de la duración del contrato?</i>	<i>La incertidumbre eleva los costes de redactar y supervisar los contratos y proporciona oportunidades para hacer trampas, de ahí que aumente el atractivo de la integración vertical.</i>
<i>¿Son las dos fases de la cadena de valor similares en términos de escala óptima de operaciones?</i>	<i>A mayor desigualdad en las escalas, más difícil es la integración vertical.</i>
<i>¿Qué similitudes estratégicas tienen las diferentes etapas en lo que se refiere a factores clave de éxito y a los recursos y capacidades necesarios para el éxito?</i>	<i>A menor similitud estratégica, más difícil es la integración vertical.</i>
<i>¿Qué grado de incertidumbre tiene la demanda de mercado?</i>	<i>Cuanto más inestable es la demanda, la integración vertical es más costosa.</i>
<i>¿La integración vertical incrementa el riesgo porque requiere fuertes inversiones en diferentes fases y añade otros factores de riesgo de otra manera independientes?</i>	<i>Cuanto mayores son las inversiones que se necesitan y mayores son los riesgos particulares de cada etapa, la integración vertical aumenta el riesgo.</i>

Fuente: Grant (1996 a, pág. 383)

3.2.4 MÉTODOS DE DESARROLLO: LA DISYUNTIVA ENTRE CRECIMIENTO INTERNO Y EXTERNO

El desarrollo de una empresa, con independencia de la orientación estratégica elegida, se puede desplegar atendiendo a dos métodos fundamentales: el crecimiento interno y el externo.

También denominado 'crecimiento natural', el crecimiento interno responde al proceso lógico, ya aludido anteriormente, en mérito al cual una empresa amplía su capacidad productiva a partir de desarrollar sus propios recursos y estructura. Sus ventajas las centra Chevalier (1976) en lo siguiente:

- Facilita la incorporación de la tecnología más puntera.
- Ayuda a optimizar la localización industrial y la distribución comercial dado que la empresa elije el lugar más adecuado donde asentarse.
- Dado su crecimiento paulatino, se puede gestionar mejor el mismo.

Por su parte, Johnson y Scholes (2006), distinguen tres métodos o procedimientos a seguir en la aplicación de las estrategias, el primero interno y los otros dos externos:

1. **Desarrollo interno.** Sea cual fuere la opción estratégica por la que se haya optado, su materialización puede efectuarse acudiendo a los propios recursos y capacidades. Es la opción a la que con más frecuencia se acude. Las razones pueden estribar en que esta opción no comporta más distorsiones internas que el desarrollo de sus propios recursos y está especialmente indicada cuando se trata de estrategias que no representan una profunda ruptura con el ámbito competitivo de la empresa.
2. **Desarrollo intermedio mediante fusiones y adquisiciones.** Mediante adquisiciones y fusiones, la empresa trata de abrirse un hueco en un espacio saturado recurriendo a la fórmula de integrar o de integrarse con otra, que aporta los factores, recursos y capacidades de los que carece en origen y que son imprescindibles para implementar la estrategia seleccionada.
3. **Desarrollo mixto mediante alianzas estratégicas.** Semejante formulación a la anterior, pero en la que la empresa no pierde su identidad original. En este caso, se recurre a una puesta en común de activos (entendidos en el sentido más amplio del término) de dos o más empresas. Su grado de concreción viene determinado por los siguientes aspectos:
 - Medida en que los activos puestos en común posibilitan una gestión conjunta.
 - Posibilidad de que los activos sean divisibles entre las empresas involucradas.
 - Riegos de que una de las empresas se apropie de los activos de otra.

A continuación podemos ver mediante una tabla los diferentes tipos y motivos de que pueden adoptar los modelos de desarrollo externo e intermedio:

Tabla 14. Tipos y motivos de alianzas estratégicas

	FORMAS DE ALIANZAS	Relaciones sueltas (mercado)	Relaciones contractuales	Relaciones/propiedad formalizadas	Integración formal
		Redes de alianzas oportunistas	Subcontratación, licencias y franquicias	Consorticios	Adquisiciones y fusiones
INFLUENCIAS	Gestión de activos	Los activos no precisan dirección conjunta	La gestión de activos puede ser aislada	Los activos necesitan estar dirigidos conjuntamente	
	Segregación de activos	Los activos no pueden ser segregados	Los activos y la habilidades pueden ser segregadas	Los activos no pueden ser segregados	
	Apropiación de activos	Alto riesgo de apropiación de activos		Bajo riesgo de apropiación de activos	Alto riesgo de apropiación de activos

Fuente: Johnson y Scholes (2006)

3.2.4.1 VENTAJAS INNATAS DEL CRECIMIENTO EXTERNO BASADO EN FUSIONES Y ADQUISICIONES

En el momento presente, con una economía cada vez más globalizada el recurso a los métodos externos está cobrando cada vez más vigor. Esta es una de las causas más pujantes, pero hay otras, como se encargan de plantearnos Guerras y Navas (2007):

- Porque sea la única forma de introducirse en un país debido a las características del mercado existente en el mismo.
- Cuando hay complementariedad entres dos o más empresas; con lo que se generaría una economía de escala cuyo aprovechamiento favorecería a las empresas implicadas.
- El crecimiento externo es una forma de colocar los excedentes de la empresa y hacerlos productivos.
- Porque puede responder a las expectativas de los directivos, que ven en el desarrollo externo una forma de incrementar su status de forma relativamente fácil y sin riesgos.
- La ya mencionada globalización de los mercados hace que el recurso a fusiones o



adquisiciones sea un método cada vez más utilizado debido a la celeridad que proporciona para penetrar en determinados ámbitos.

- En mercados maduros donde la posibilidad de abrirse un nicho es muy difícil, siendo mucho más viable acceder a él utilizando a otra empresa como punta de lanza.
- A veces se dan circunstancias en las que el crecimiento externo genera ahorro de costos de índole fiscal porque coincide que la política de integración de empresas está alineada con los propósitos de los gobernantes.

Todas las razones expuestas caben agruparse a cinco grandes ventajas que autores como Chevalier (1976) y Menguzzato y Renau (1991) establecen en:

- La mayor celeridad que el método externo representa frente al interno, pues no se precisa un proceso de maduración, dado que la empresa incorporada ya tiene una acreditada capacidad productiva.
- Un menor riesgo, pues al incorporarse una empresa de la que se sabe su trayectoria el grado de incertidumbre disminuye.
- En desarrollos horizontales, se amplía de forma muy acelerada la ocupación de espacio en el mercado y la consiguiente reducción de la competencia.
- En el desarrollo externo suele representar una menor carga financiera, pues al mediar una conjunción de intereses complementarios, éstos pueden llegar a ser lo suficientemente equilibrados como para que ninguna de las empresas implicadas deba compensar a la otra. Ello no significa que no se pague un precio, sino que dicho precio tiene una menor carga financiera.
- Suele ser fuente de beneficios fiscales.

3.2.4.2 INCONVENIENTES PROPIOS DEL CRECIMIENTO EXTERNO BASADO EN FUSIONES Y ADQUISICIONES

No siempre y en toda circunstancia el crecimiento externo es la mejor solución. Hay una circunstancia de partida que constituye una primera traba a sopesar: el crecimiento ex-

terno, salvo situaciones muy singulares, suele ser más costoso que el interno, lo que es debido a los siguientes factores (Guerras Martín & Navas López, 2007):

- El valor de una empresa incorpora una serie de intangibles que no figuran en el balance como, por ejemplo es la cartera de clientes.
- También aflora el efecto que sobre los precios tiene la demanda cuando la oferta es limitada, y una empresa lo es; por tanto, es presumible que las acciones de la empresa pretendida suban de valor por el simple efecto de la pretendida compra.
- Cuando se adquiere una empresa se hace en toda su dimensión, lo que significa que estamos adquiriendo elementos que, presumiblemente, no se habrían adquirido de haber apostado por un crecimiento interno.
- Un último factor que añade coste a los procesos de crecimiento externo es el aparejado a la casi inevitable reestructuración del conglomerado empresarial resultante.

Además de los inconvenientes vinculados al coste, los citados autores refieren otros como los relacionados con los de carácter legal vinculados al propio proceso de fusión (o absorción) y a las limitaciones por mor de la defensa de la competencia. Problemas de otra naturaleza son los vinculados al impacto que el crecimiento externo tiene sobre la cultura organizacional y sobre el componente humano de la organización. Por último, se señalan algunos inconvenientes de naturaleza económica además de los ya indicados relativos al coste añadido; se trata de cuestiones que tienen que ver con:

- El grado de compatibilidad de las instalaciones.
- El grado de complementariedad de las instalaciones.
- Obsolescencia de los equipos adquiridos.
- Desequilibrio dimensional de las distintas áreas resultantes de la integración.
- Grado de integrabilidad de los canales de distribución y comercialización.
- Adaptación del personal.
- Integración del funcionamiento administrativo.

3.2.5 ESTRATEGIAS DE ALIANZAS Y DE COLABORACIÓN ENTRE EMPRESAS

3.2.5.1 DEFINICIÓN

Las alianzas o colaboraciones entre empresas constituyen una fórmula intermedia entre las estrategias basadas en métodos de crecimiento interno el externo. Fernández Sánchez (1991, pág. 27) define la cooperación entre empresas como *un acuerdo entre dos o más empresas independientes que, uniendo o compartiendo parte de sus capacidades y/o recursos, sin llegar a fusionarse, instauran un cierto grado de interrelación con objeto de incrementar sus ventajas competitivas.*

Por su parte, García Canal (1993, págs. 27-28), establece los elementos básicos que concurren en un acuerdo de colaboración:

- No se establece un reparto de roles en mérito a la cual, una empresa se subordine a otra.
- La colaboración se refiere a acciones concretas, no a una mera disposición.
- Todo acuerdo de cooperación implica para las empresas participantes en el mismo una cierta merma de su capacidad organizativa.
- Implica desdibujar los límites reales de la empresa, pues se crea un espacio (el ámbito de la colaboración o las acciones objeto de la misma) donde la presencia de las empresas implicadas pierde la nitidez lógica de cuando se actúa individualmente.
- Se genera una interdependencia; es decir, alcanzar los objetivos enmarcados en el ámbito de la colaboración ya no dependen de cada empresa por separado, sino del conjunto.
- Todo acuerdo responde al propósito de alcanzar un objetivo compartido que, abordado por separado hubiera representado para cada empresa una mayor dificultad de ser alcanzado.

Las causas que pueden animar a una empresa a recurrir a la fórmula de la cooperación

para abordar su desarrollo en vez de hacerlo acudiendo al desarrollo interno a las adquisiciones y fusiones pueden ser las siguientes (Fernández Sánchez, La Cooperación Empresarial, 1991), (García Canal, 1993), (Menguzzato Boulard, 1995):

- Alcanzar una dimensión adecuada para competir en el mercado de forma rápida y sin perder la identidad corporativa.
- Reducción de costes por efecto de la generación de economías de escala.
- Aprovechamiento de sinergias potenciales.
- Reducción del riesgo y la incertidumbre mediante un reparto de los mismos.
- Acceso a recursos y capacidades inaccesibles a priori para las empresas implicadas.
- Posibilidad de influir en la industria debido a la masa crítica que la colaboración interempresarial produce en el seno del sector. Este aspecto es uno de los más delicados cuando afectan a la defensa de la competencia.
- Indicaciones políticas que obligan en ocasiones la colaboración como requisito para acceder a determinados mercados.
- Por la flexibilidad y especialización que se consigue, lo que está llevando a muchas empresas a externalizar parte de sus actividades y concertarlas con otras empresas en un marco de colaboración, quedándose sólo con las actividades para las que dispone de mayores capacidades y recursos.

3.2.5.2 VENTAJAS E INCONVENIENTES

Las ventajas intrínsecas de la cooperación frente al crecimiento interno y externo, las cifran Guerras y Navas (2007) del siguiente modo:

- **Respecto de las transacciones interiores:** representa menor complejidad administrativa, permite que cada socio se dedique aquello para lo que es más competitivo y la posibilidad de retirarse es más factible y menos traumática.
- **Respecto de las transacciones del mercado:** se gana en estabilidad y seguridad en

las relaciones con las empresas asociadas, distribuye el riesgo en operaciones concretas y minora los costes transaccionales porque éstos se enmarcan en pactos.

- **Respecto del crecimiento externo:** se mantienen independientes a los equipos de gestión, se colisiona menos con los principios de defensa de la competencia y el compromiso es menos reversible.

Pero junto a este cúmulo de ventajas y razones que avalan la conveniencia de recurrir a la fórmula de la cooperación, hay también inconvenientes reseñables que hay que tomar en consideración (Hamel, Doz, & Prahalad, 1989) (Fernández Sánchez, 1991) (1993) (1996):

- Existe el riesgo de que una empresa hurte las ventajas competitivas de su aliada.
- Se limita la capacidad de decisión en todos aquellos aspectos que estén encorsetados por los acuerdos de colaboración suscritos.
- Comporta costes añadidos vinculados a la complejidad administrativa aparejada al seguimiento y gestión de los acuerdos.
- Existencia de intereses divergentes y contrapuestos entre los socios.
- Afloramiento de desconfianzas de unos respecto de las capacidades de los responsables de la colaboración en cumplir con sus cometidos para alcanzar los objetivos fijados; lo que es la consecuencia directa del desplazamiento de poder que representa la existencia de dichos responsables.

3.2.5.3 TIPOS Y FORMAS DE COLABORACIÓN

En la siguiente tabla, Navas y Guerras (2001, pág. 427) agrupan los diferentes tipos y formas que la colaboración entre empresas pueden adquirir atendiendo a cuatro criterios clasificatorios diferentes: las actividades implicadas, el número de empresas concernidas en la colaboración, la relación existente entre ellas y la forma que adoptan los acuerdos:

Tabla 15. Clasificación de los acuerdos de cooperación

CRITERIO	TIPOLOGÍA	FORMAS	
Actividades implicadas (Bowman & Faulkner, 1997)	Centrada en una actividad	Producción, I+D, Marketing	
	Complejas	Diversas actividades de la cadena de valor	
Números de empresas asociadas (Bowman & Faulkner, 1997)	Dos empresas asociadas	Alianza entre una empresa multinacional y otra nacional	
	Múltiples empresas asociadas	Consorticios, redes	
Relación entre socios (Fernández Sánchez, 1996)	Vertical	Acuerdo proveedor-cliente	
	Horizontal competitiva (Dussauge, Garrette, & Menguzzato Boulard, 1997)	Alianzas de cointegración (se unen para proveerse conjuntamente de algo)	Acuerdos entre competidores directos
		Alianzas de pseudoconcentración (se unen para producir algo en común por lo que dejan de competir)	
		Alianzas complementarias (cada empresa aporta algo diferente que se complementa con lo que aportan las demás)	
Horizontal complementaria	Acuerdos entre no competidores		
Formas de acuerdos (Yoshino & Rangan, 1996)	Acuerdos contractuales	Franquicias, licencias, subcontratación	
	Acuerdos accionariales	Empresas conjuntas, participaciones minoritarias	
	Multiplicidad de acuerdos	Redes	

Fuente: Adaptado de Navas y Guerras (2001, pág. 427)

3.3 LA EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA: LAS OPCIONES

3.3.1 EL MODELO RACIONAL

Si repasamos el contenido que nos ilustra la figura 3, relativo al proceso de dirección estratégica, observaremos que efectuado el análisis, tanto interno como externo (DAFO), y enunciados las principales opciones estratégicas, llega el momento de contrastar ambas cosas a fin de extraer las conclusiones sobre cuál puede ser la orientación estratégica más adecuada; es decir, el momento de evaluar cual o cuales estrategias son las más idóneas atendiendo a los objetivos que se persiguen, a la situación interna y a la del entorno. En definitiva, llega el momento de la toma de decisiones. Se plantea entonces un problema metodológico trascendental: ¿cómo proceder para evaluar con criterios racionales las diferentes opciones estratégicas y adoptar la mejor? Ciertamente no es tarea fácil dada la complejidad que, en la mayoría se da en este tipo de situaciones.

Rumelt (1993) llama la atención sobre un hecho que representa una importante traba en todo empeño por racionalizar el proceso de evaluación de las estrategias: el componente subjetivo. La existencia de subjetividades, de intereses personales o colectivos, de valoraciones de aspectos no medibles hace del todo imposible pretender que el proceso de evaluación de estrategias sea algo absolutamente racional y ajeno a elementos que escapan de un tratamiento de esa naturaleza. Este hecho, el citado autor lo considera como algo inevitable y que, por consiguiente, debe ser asumido como una variable más en el proceso.

Con el propósito de establecer una metodología racional, Johnson y Scholes (1997) categorizan la evaluación de la estrategia a seguir atendiendo a la conveniencia, factibilidad y aceptabilidad:

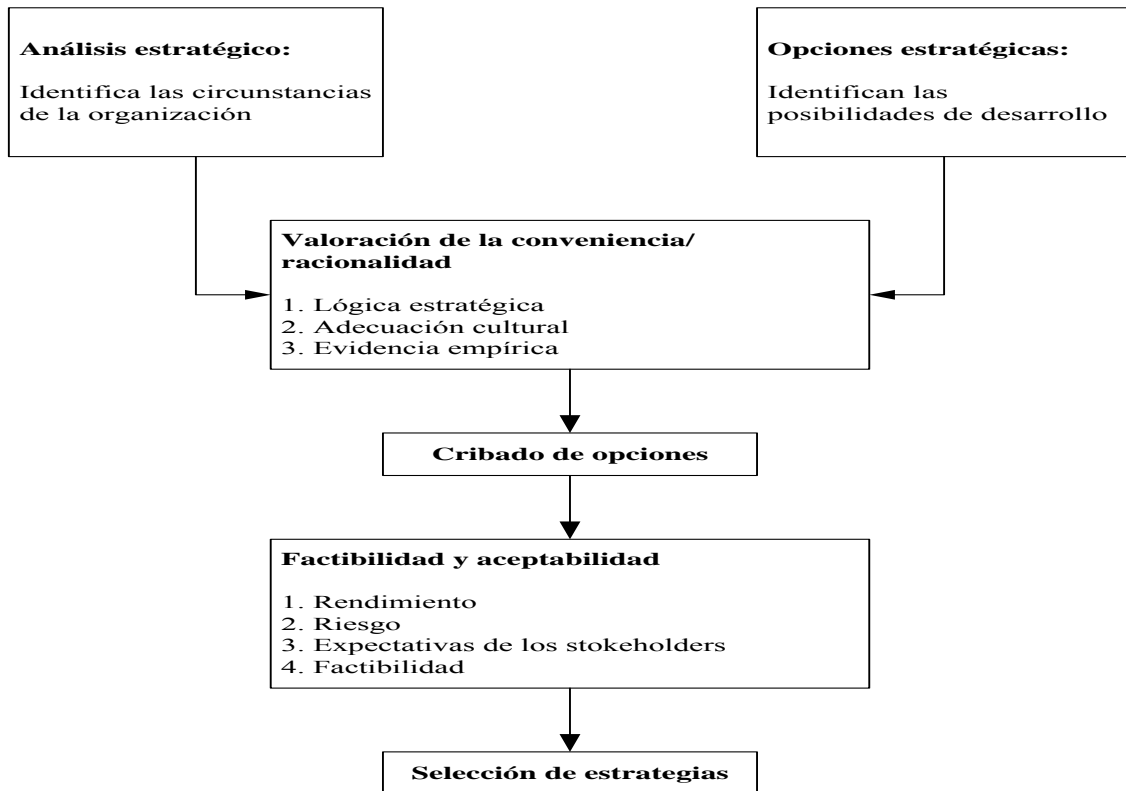
1. **Conveniencia (coherencia):** Se trata de valorar el nivel de adecuación de la estrategia propuesta a la situación identificada a través del análisis estratégico; es decir en qué forma dicha propuesta estratégica incorpora como elementos argumentales las oportunidades, debilidades, fortalezas y amenazas; en definitiva, si se ha valorado adecuadamente la realidad interna y externa de la organización; y si está ali-

neada con los objetivos pretendidos.

2. **Factibilidad:** En este apartado se estudia las posibilidades reales de abordar con éxito la implementación de la estrategia propuesta; es decir, si se puede sufragar, si se está en condiciones de llevarla a cabo con el nivel requerido, si es asumible por el mercado, si podrá resistir las acometidas de la competencia cuando ésta reaccione, si se dispone de las habilidades precisas, si se cuenta con la tecnología necesaria y si se podrá contar con los productos y servicios adecuados.
3. **Aceptabilidad:** Este aspecto es el más sutil y difícil de evaluar por cuanto afecta de manera directa a las personas individualmente consideradas. Ello obliga a que la propuesta estratégica despeje dudas sobre aspectos determinantes para hacerla creíble al entender de quienes las han de implementar e interiorizar. Para ello, conviene que la propuesta sea precisa en cuanto a las expectativas sobre la rentabilidad que puede reportar, el nivel de riesgo financiero que puede aparejar, sus efectos sobre la estructura del capital, si responde a las expectativas generales de la organización, implicaciones para unidades, grupos e individuos, si comporta un cambio en el marco de relaciones con los agentes externos y si es asumible por el entorno donde la empresa despliega su actividad.

Los citados autores condensan su formulación de evaluación estratégica acudiendo al esquema que se ilustra a continuación:

Figura 10. Esquema para la evaluación de estrategias



Fuente: Johnson y Scholes (1997)

Como se aprecia en el gráfico, en el apartado de valoración de la conveniencia y/o racionalidad los autores proponen tres enfoques diferentes para desde los que aproximarnos a la que podría ser la mejor opción estratégica:

1. **Enfoque de la lógica estratégica:** Mediante este enfoque tratamos de aplicar una estricta lógica racional con el objeto de que la estrategia elegida esté en perfecta alineación con la realidad del mercado y las competencias fundamentales de la empresa. Para ello se cuenta con una herramienta simple y fácil de entender: la denominada matriz BCG (Boston Consulting Group) en la que se pone en relación el crecimiento del mercado con la cuota de participación en el mismo de la empresa. Según sean altos o bajos respectivamente, al cruzarlos obtenemos cuatro escenarios diferentes para los productos de la empresa:

Crecimiento de mercado alto y cuota de mercado altaProductos estrella
 Crecimiento de mercado alto y cuota de mercado bajaProductos dilema

Crecimiento de mercado bajo y cuota de mercado altaProductos vaca lechera
 Crecimiento de mercado bajo y cuota de mercado baja.....Productos perro

Los productos ideales son los denominados estrellas, porque combinan la doble virtud de hallarse en un mercado pujante y tener la empresa una posición relativa fuerte en el mismo. Los productos vaca son aquellos que, pese a estar en un mercado que declina, siguen proporcionando a la empresa interesantes recursos; es decir, pueden tener una expectativa limitada de supervivencia pero conviene mantenerlos porque siguen nutriendo a la empresa de importantes márgenes de beneficio (de ahí su nombre de vaca lechera). Los productos perro son un lastre para la empresa, pues ni aportan beneficios ni van a tener futuro; solo caben dos cosas: o desistir de ellos o segmentarlos, si es posible, para quedarse con las porciones que pudieran equipararse a productos vaca. Por último, tenemos los productos dilema, que son aquellos en los que la empresa tiene un cierto retraso pero que prometen un futuro alentador.

Pero, además de la matriz BCG hay otros instrumentos de análisis lógico para evaluar las alternativas estratégicas. Ejemplo destacado puede ser el análisis de la cadena de valor.

2. **Enfoque de la adecuación cultural:** Desde esta perspectiva, se trata de evaluar el grado en que determinada estrategia puede ser asimilada por la organización dadas su características culturales. En la siguiente tabla, podemos apreciar los diferentes estadios evolutivos de la cultura empresarial en función del ciclo vital de la empresa:

Tabla 16. Cultura, el ciclo de la vida y la elección estratégica

FASE DEL CICLO DE VIDA	CARACTERÍSTICAS CULTURALES CLAVE	IMPLICACIONES PARA LA ELECCIÓN ESTRATÉGICA
1. Embrionaria	1. Cultura coherente 2. Dominio de los fundadores 3. Ayuda exterior no valorada	1. Intenta repetir éxitos 2. Desarrollos relacionados aprobados
2. Crecimiento	1. Cultura menos coherente 2. Aparición de tensiones y desavenencias	1. Diversificación a menudo posible 2. Vulnerabilidad ante las absorciones 3. Se requieren cambios estructural-

FASE DEL CICLO DE VIDA	CARACTERÍSTICAS CULTURALES CLAVE	IMPLICACIONES PARA LA ELECCIÓN ESTRATÉGICA
		les para nuevos desarrollos 4. Los nuevos desarrollos necesitan protección
3. Madurez	1. Cultura institucionalizada 2. Cultura genera inercia 3. La lógica estratégica puede ser rechazada	1. Desarrollos relacionados aprobados 2. Incrementalismo aprobado
4. Declive	1. La cultura se convierte en una defensa	1. Reajuste necesario pero difícil 2. El abandono puede ser necesario

Fuente: Johnson y Scholes(1997)

- Enfoque de la evidencia empírica:** En este caso se recurre el estudio empírico de la relación causa efecto entre estrategias abordadas por otras empresas y el resultado obtenido de las mismas; vendría a ser una especie de benchmarking. Existen instituciones en diferentes países (destaca el Instituto de Planificación Estratégica del Reino Unido) que, de forma metódica y sistemática, analizan un amplio espectro de empresas en lo que atañe a la implementación de estrategias y los resultados obtenidos. La información obtenida arroja un inmenso caudal de datos empíricos que pueden orientar a otras empresas en la toma de decisiones.

Después de analizar los principales enfoques desde los que se pueden evaluar las diferentes propuestas estratégicas, llega el momento de proceder a su cribado. También para ello se cuenta con una gama de herramientas que nos permiten formular comparaciones o plantearnos decisiones. Siguiendo con Johnson y Scholes(1997) enunciamos tres herramientas de cribado de opciones estratégicas.

- Ranking:** Consiste en aplicar a cada opción estratégica una valoración en relación a cada uno de los factores estratégicos clave y comprobar después la puntuación obtenida. Con dicha puntuación se puede hacer una prelación de las diferentes propuestas.
- Árboles de decisión:** Es una forma concreta de ordenar las opciones estratégicas al modo empleado con el ranking pero con la singularidad de que se van descartando opciones en el proceso de evaluación y, a diferencia del mismo, no se da a todas las opciones estratégicas las mismas virtualidades de partida. Consiste en ir

fijando situaciones dicotómicas con relación a cada uno de los factores estratégicos clave.

3. **Escenarios:** Fue visto con detalle en el epígrafe 2.6.2.1.2, y sirve para valorar el entorno de la empresa. Con este método no ordenamos las opciones priorizándolas, sino que las distribuimos atendiendo a los diferentes escenarios posibles o previstos.

Una vez que ya hemos cribado las opciones estratégicas, desestimando aquellas que no han superado los niveles de idoneidad establecidos en el proceso de criba, toca ahora analizar su grado de aceptabilidad, tal como vimos al inicio del epígrafe. Ya dijimos que no basta con acreditar la idoneidad de una estrategia, es necesario además que la misma sea asumible por el conjunto de grupos de interés de la organización. El grupo más significativo de una empresa a la hora de ser determinante su aceptación de la estrategia es el configurado por los propietarios. Para ellos, los principales factores que condicionarán su aceptación tienen carácter estrictamente económico: de una parte la rentabilidad y creación de valor que les puede reportar la estrategia elegida; y, de otra, el riesgo que dicha estrategia les puede representar. Es la consabida disyuntiva entre las expectativas y el riesgo.

3.3.2 ALTERNATIVAS AL MODELO RACIONAL

El modelo de evaluación y selección racional no goza de la plena unanimidad de los autores. Hay quienes consideran que dicho modelo adolece de una serie de carencias que ponen en tela de juicio su idoneidad para servir de método en la elección estratégica. Frente a este paradigma se alzan otros planteamientos alternativos que se condensan en:

1. **Racionalidad limitada:** Se parte de la distinción entre una pretendida optimización de los objetivos y lo que verdaderamente buscan los gestores: alcanzar los objetivos, aunque no sean los óptimos. La búsqueda de estrategias no es del todo lineal porque los objetivos pueden alterarse por el propio efecto de la evaluación; lo que provoca un fenómeno de retroalimentación (Eisenhardt & Zbaracki, 1992).
2. **Visión incrementalista:** La evaluación y selección estratégicas es, desde este punto de vista, es un proceso fragmentado y focalizado en cada unidad organizati-

va, con adaptaciones reactivas al entorno cambiante. Es el método 'prueba y error'.

3. **Teoría de la Organización:** Las decisiones referidas a la evaluación y selección de las estrategias responden en realidad a la lógica de poder que impera en las organizaciones. Las estrategias finalmente seleccionadas serán las que resulten del proceso de confrontación de los diferentes grupos de poder que operan en el seno de la organización (Eisenhardt & Zbaracki, 1992).

2ª PARTE:

LOS JARDINES BOTÁNICOS



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

CAPÍTULO 4:

CONCEPTO, ORIGEN, EVOLUCIÓN Y ACTUALIDAD DE LOS JARDINES BOTÁNICOS

4.1 LA LARGA MARCHA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS

4.1.1 BREVE INTRODUCCIÓN

No es el objetivo central de este trabajo abundar en la exposición de conocimientos sobre los jardines botánicos con relación a su origen y su evolución histórica, pues lo que nos interesa realmente es el presente y futuro de los mismos. No obstante, obviar su pasado y devenir histórico podría impedirnos tener una perspectiva temporal que nos permita conocer la traza evolutiva de estos equipamientos a lo largo de su dilatada historia. Por ello, dedicamos parte de este capítulo a dar un breve pero clarificador repaso al concepto e historia de los jardines botánicos, con el objetivo final de facilitar la contextualización del objeto de estudio de este trabajo: los propios jardines botánicos.

Con igual propósito, exponemos en el presente capítulo la realidad que los jardines botánicos representan en el momento actual y para el conjunto del planeta; pues sin la contextualización, no sólo temporal, sino también espacial, de los jardines botánicos es

difícil, si no imposible, apreciar su verdadera dimensión como equipamientos que se extienden por todo el orbe y que constituyen una importante herramienta de la humanidad en la defensa de los recursos naturales.

4.1.1 NOCIÓN Y ORIGEN DEL JARDÍN

Cuando se trata de expresar la noción de jardín, la intuición nos suele proporcionar un resultado bastante atinado. Son muy proliferas las definiciones de jardín, pero todas vienen a coincidir en el hecho de que se trata de un recurso mediante el que, maridando la capacidad creativa del ser humano y la belleza de las plantas, se consigue recrear un espacio propicio para el disfrute y deleite de quien tiene la ocasión de disfrutar de él.

El Diccionario de la RAE lo define como *terreno donde se cultivan plantas con fines ornamentales*. Si bien esta definición se atiene rigurosamente al concepto de jardín, no termina de expresar todas las dimensiones que la idea de jardín arrastra consigo. Así, es habitual vincular la idea de jardín con la de Edén o paraíso, con todas las implicaciones espirituales que ello apareja. De hecho el recurso al jardín como manifestación de pensamiento y sentimiento es frecuente en todas las religiones y corrientes filosóficas y culturales.

Turner (2005) se remonta al año 10000 antes de Cristo para hablar de los primeros espacios cercados por el ser humano. La protección del clan puede ser el origen de tal práctica y, posteriormente, con el surgimiento de la agricultura y la ganadería, la protección de cultivos y animales domésticos pudo ser razón y motivo para proseguir con esta práctica. No obstante, el citado autor reconoce que, a día de hoy, se desconoce cuándo y dónde se pudo crear el primer jardín. Piensa este autor que el surgimiento del jardín viene vinculado a la posibilidad del hombre de ordenar un espacio: el cercado.

El jardín es una evolución de la huerta, o espacio cercado destinado a la producción agrícola. La condensación vegetal que se produce en la huerta genera una sensación de complacencia y plenitud por cuanto supone de garantía de subsistencia. Si añadimos a ello que el hombre, con el dominio de las técnicas agrícolas, se ve capaz de modelar la naturaleza y ponerla a su servicio, sólo era cuestión de tiempo que se percate de las posibilidades que ofrece la huerta como solaz. A partir de ese momento, cuando a la huerta se la va convirtiendo en un espacio para su deleite, el hombre la va adecuando para este

propósito, relegando la función productiva. Hemos pasado de la huerta al jardín y, aunque en ocasiones nos podemos encontrar con jardines-huertos, uno y otro concepto pasan a estar bastante delimitados.

Al igual que el parecer general, Turner sitúa el origen de los jardines en oriente próximo, concretamente en Mesopotamia, región donde se da por sentado que surge la civilización y, con ella, las primeras ciudades.

Todas las culturas que han adquirido un cierto desarrollo a lo largo de la historia han tenido en los jardines una de sus singulares expresiones, tanto en Oriente como en Occidente (Adams, 1991) (Thacker, 1985). Así, hubo un estilo propio de jardín mesopotámico, griego, romano, chino, japonés, árabe, etc. Hasta su reciente popularización y socialización, los jardines eran algo reservado a las clases dominantes, siendo por lo general motivo de expresión artística y sus diseñadores tenidos por creadores. Hoy, por el contrario, los jardines públicos se han generalizado y constituyen uno de los elementos inexcusables en todo ordenamiento urbano que se precie de estar y atender a las necesidades de los ciudadanos; a ello se añade que muchos de los más importantes jardines que alcanzaron notoriedad en su momento y que tuvieron en origen un carácter estrictamente privado, hoy forman parte del patrimonio histórico, artístico y monumental público, con lo que están igualmente al alcance de los ciudadanos.

4.1.2 HISTORIA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS

A través de estudios como el titulado *La fundación y desarrollo de los jardines botánicos* (Fresquet Febrer, 1999) y *Los jardines botánicos, de ayer a hoy* (Izco Sevillano, 1997), podemos tener una visión histórica completa y detallada de los jardines botánicos.

4.1.2.1 ANTECEDENTES

En un momento determinado de la historia, el *hortus* pasa a ser *hortus medicus* u *hortus academicus* y con ellos aflora el *hortus botanicus*; es decir, surge una especialización o aplicación en cuanto a los contenidos y propósitos de las plantas cultivadas en el huerto diferente a la de producir alimentos; ahora el huerto también se emplea para producir plantas con fines farmacológicos. Podemos pues afirmar que, en su origen, los jardines

botánicos se aproximaban más al concepto de huerta que al de jardín. No es hasta que el *hortus botanicus* se comienza a tratar con una perspectiva donde se tiene presente la componente estética que no podemos hablar de jardín botánico.

Si bien la idea de jardín botánico que, sin solución de continuidad, ha llegado hasta nosotros tiene un origen coetáneo con la convulsión cosmogónica que supuso el advenimiento del Renacimiento, allá en los Siglos XV y XVI, se tiene la certeza de que en casi todas las culturas que alcanzaron un cierto nivel de desarrollo se destinaron superficies de terreno para el cultivo de plantas con el propósito de estudiarlas, aclimatarlas u obtener de ellas remedios con los que tratar diversos males. En la Antigüedad Clásica, las culturas precolombinas (las chacras incas), el Medievo europeo, la España Musulmana, así como en culturas de otras latitudes, existieron jardines que trascendían la mera función de servir de ornato a las ciudades o mansiones en las que se asentaban. Se sabe que hubo jardines destinados al cultivo de plantas medicinales en la época romana y que no pocos monasterios en la Edad Media albergaron secretamente jardines dentro de sus muros, y que fueron empleados por sus moradores en los estudios que, sobre la naturaleza y las propiedades de los especímenes vegetales, llevaban a cabo con igual secretismo. También de esta época, y auspiciados por la nobleza aristocrática y clerical, se sabe de la existencia en Italia de jardines destinados al estudio de plantas medicinales.

En España, los antecedentes más significados hay que buscarlos en Al-Andalus. Abd al-Rahman III fundó en Medina Azahara, Siglo X, la Escuela de Medicina de Córdoba (primera de Europa), que contaba con un jardín con funcionalidades propias de un botánico. Un siglo después, Toledo cuenta con la Huerta del Rey, junto al Tajo, un jardín para la experimentación y aclimatación de plantas; es decir, un jardín botánico, dirigido por Ibn Wafid. En el Siglo XII, es Sevilla la que se dota de un jardín para el cultivo de plantas de la 'Materia Médica de Dioscórides', creado por Abu Zacharich Ibn.

Pese a la existencia de todos estos antecedentes, no se produce una sustanciación de la idea de jardín botánico como un concepto definido y caracterizado; de ahí que, pese a que, de facto, fueron múltiples los huertos y jardines que sirvieron a propósitos que después encarnarían y caracterización a los jardines botánicos, no son tenidos por tales en

el sentido estricto de la expresión conforme a su significación actual.

4.1.2.2 ORÍGENES

Pero, como ya se ha indicado, es con la llegada del Renacimiento cuando afloran lo que hoy tenemos por verdaderos jardines botánicos. El principal factor desencadenante de este alumbramiento viene del desarrollo de la Medicina y, su adlátere, la Farmacia. El conocimiento de las plantas y sus propiedades viene urgido por la necesidad de ampliar la gama de sustancias con efectos terapéuticos. Así pues, no son las plantas en sí y por sí las que mueven a su estudio, sino sus aplicaciones para el tratamiento de las tantas, tan extendidas y temidas enfermedades que asolaban a la humanidad en esa época.

Los estudios farmacológicos de las plantas tienen como propósito detectar lo que, en términos médicos se denominan *simples*; es decir, la sustancia contenida en las ellas que produce el efecto terapéutico ya contrastado de las mismas, y, a partir de la cual, se identificará y producirá el fármaco.

La Medicina, al igual que otros ámbitos del saber empírico, vive y se beneficia de una nueva concepción del conocimiento científico que se empieza a vislumbrar en el Siglo XIV. De esta forma, al clásico concepto de 'humanismo científico', basado en los mismos enfoques utilizados en la Antigüedad, particularmente en la Grecia Clásica, donde se confunden ciencia, filosofía y religión, la nueva corriente fundamenta su concepto de ciencia en el método científico, en la experimentación.

Es así que empiezan a emerger jardines en torno a los cuales y apoyados en ellos se desarrolla una actividad de estudio e investigación. Y es Italia, donde el Renacimiento más se significa, el punto de arranque de lo que fueron los primeros jardines botánicos. Pero antes de la aparición de éstos, hay que aludir al auge que el arte de la jardinería en general cobra en este periodo. Los jardines, en tanto que expresión estética y plástica, se convierten en objeto de arte para muchos creadores. La eclosión artística que representa el Renacimiento, que hunde sus raíces en el mundo clásico, al que trata de recrear, rescata del olvido al jardín. La liberación urbana que representa para muchas ciudades el derribo de las murallas medievales, supone la incorporación a las mismas de grandes espacios en los que la jardinería encuentra asiento. Las clases dominantes, recicladas a

un refinamiento inconcebible en los siglos pretéritos, pronto advierten en los jardines un recurso de gozo, placer y distinción. No hay mansión que se precie de tal consideración que no incorpore un jardín. Sus dueños rivalizan por alcanzar las máximas cotas de exquisitez; es un momento dorado para los diseñadores. Éstos no se limitan a recrear bellos parajes, buscan darles un sentido, un contenido místico que coadyuve a hacer de ellos un bálsamo para el espíritu además de un recreo para los sentidos. Son jardines que combinan el elemento natural con el artificial, las plantas se acompañan de fuentes, estanques, figuras escultóricas y otros elementos arquitectónicos: es el jardín renacentista. Los jardines botánicos no son ajenos a este esplendor artístico, lo que, como ya hemos dichos con anterioridad, contribuirá a que se dé el paso desde el huerto botánico al jardín botánico.

Como ya se ha dicho es Italia la cuna de los primeros jardines botánicos, que ven la luz a mediados del Siglo XVI. Se supone que los de Pisa (1543) y Padua (1545) fueron los primeros, seguidos de los de Florencia, Pavía, Bolonia (1567) y Messina. Dado que son jardines destinados a fines muy concretos y específicos, se imponen unas limitaciones que vienen dadas por la necesidad de hacerlos más operativos y funcionales, sujetos a criterios que tienen menos que ver todavía con la estética. Así, estos jardines se ven despojados de alardes arquitectónicos, que son reducidos a lo estrictamente necesario para albergar las actividades investigadoras, y el agua deja de ser un complemento de ornato para limitarse a su función de nutriente. Aún así, y pese a estas limitaciones, los creadores de estos jardines no soslayan la belleza cuando abordan sus diseños. Éstos, por las razones antes referidas de operatividad y funcionalidad, utilizan un ordenamiento geométrico sustentado en el cuadrado, creando cuarteles donde, de forma sistematizada, sitúan a los diferentes especímenes vegetales a fin de que puedan ser observados en estado natural, lo que permitía a sus estudiosos la identificación y nominación de los mismos.

Llegado el momento, el fenómeno del renacimiento de la jardinería desborda los límites de la península italiana y llega a otras latitudes europeas. El contacto con otras concepciones artísticas, amén del cierto rechazo que las corrientes culturales italianas tenían en el resto de Europa, hace que se produzca un cambio en el modelo de jardín. Así, en Francia, los primeros jardines se construyen como anexos a palacios y castillos, no se

conciben como proyectos con entidad propia. La llana topografía francesa también influye en la configuración de estos jardines, el juego de los relieves, tan empleado en Italia, es sustituido por el plano. Formas geométricas más complicadas, a modo de tapices, tratan de paliar estéticamente la limitación impuesta por la falta de desniveles; las grandes láminas de agua sustituyen a las cascadas. Francia es, en el Siglo XVIII, quien marca la pauta en el concepto de jardín.

En lo concerniente a jardines botánicos, los primeros de los que se tienen referencia fuera de Italia se dan en los Países Bajos, concretamente se sabe de uno de escasa vida construido en Amberes en 1548. Pero es el de la Universidad de Leiden el que alcanza gran relevancia, al punto de constituirse en referente y modelo de jardín botánico de la época. Su inauguración parece datar de 1590 y es abundante la información que ha llegado hasta nosotros acerca de las actividades, de los contenidos y de las personas que desarrollaron su actividad en él. No menos información se tiene de su diseño, al punto de que su restauración en 1990 se ha podido hacer con gran aproximación al original. Es precisamente en el diseño donde se aprecian las grandes diferencias entre el jardín botánico del que no lo es. En el primero se evidencia una cierta renuncia estética, se antepone, como ya vimos anteriormente, el interés por la funcionalidad. La ordenación sistemática de las especies apareja un planeamiento muy cartesiano del jardín, volvemos al cuadrado como primer nivel de ordenación; a este le siguen los rectángulos, ubicados dentro de los cuatro grandes cuadrados en los que el jardín se divide; a su vez, dichos rectángulos se dividen en unidades más pequeñas, denominadas *pulvilli*. En el jardín botánico de Leiden se observa un importante empeño por la sistemática ordenación de las especies que alberga, alcanzando en este terreno un destacado nivel de acierto para su época. De semejante importancia al de Leiden, tenemos el jardín botánico de Montpellier, mandado a construir por Enrique IV en 1593, primero de Francia, que permaneció activo durante más de doscientos años sin grandes cambios.

4.1.2.3 FACTORES DESENCADENANTES DE LA ECLOSIÓN DE LOS JARDINES BOTÁNICOS

A modo de síntesis, Fresquet, de la Universidad de Valencia, describe en nueve puntos los desencadenantes y principales factores que dieron lugar a los jardines botánicos en

tanto que una expresión más de los cambios culturales que trajo consigo el Renacimiento. Dichos puntos son:

1. La traducción de los textos clásicos, que, en un principio, sólo responde a un empeño de naturaleza filológica, pero cuyos contenidos son poco a poco objeto de análisis al contrastarlos con los conocimientos de la época, lo que conduce a que sean revisados a la luz de dichos conocimientos.
2. La elaboración y publicación de herbarios a partir de los conocimientos clásicos, pero revisados y enriquecidos con los del momento. Especial mención merece la inclusión de ilustraciones de plantas en estos herbarios, lo que contribuye a un mejor conocimiento y divulgación de las diferentes especies vegetales.
3. El incesante incremento de información sobre las plantas generó la sensación de que se estaba alumbrando una nueva disciplina científica, a la vez que apremiaba la necesidad de sistematizar dicha información. Así, se desencadenó una desafiada actividad de recogida de información y sistematización de la misma.
4. Los descubrimientos geográficos, que dan a conocer ingente cantidad de nuevas especies vegetales, cuyo estudio no estaba condicionado por el legado de los clásicos.
5. La sublimación del individuo y su condición de depositario de conocimientos y experiencias contribuyó a que aflorasen por doquier estudiosos que, ávidos de nuevos saberes, dieron lugar a una nueva forma de relación entre las personas, basada en el intercambio de información y materiales.
6. El florecimiento de cátedras para la enseñanza de los simples (sustancias extraídas de las plantas con las que se confeccionaban los medicamentos), lógica consecuencia del avance del método experimental, comportó un desarrollo importante de prácticas de herborización y creación de herbarios, lo que requería contar con un soporte material donde cultivar las diferentes especies de plantas, ya fuesen autóctonas o exóticas.
7. Al igual que la enseñanza de la Medicina pasa a tener en la cama del enfermo su

lugar principal, la de la Botánica lo tiene en los jardines botánicos.

8. Si bien en un principio los jardines botánicos son el resultado de un nuevo concepto en la enseñanza de la Medicina, acompañado inicialmente de una preocupación por la dimensión estética, no tardaron mucho en encontrar un sentido propio, centrado en el estudio de las plantas y su aclimatación, al margen de las estrictas aplicaciones terapéuticas. En este sentido, el fenómeno del coleccionismo, que prolifera en esta época y que afecta a muchos ámbitos, contribuye de forma importante al desarrollo de los jardines botánicos, como soportes de colecciones de plantas que no cesan de incrementarse gracias a las expediciones que se suceden; además, no son pocos los jardines que albergan colecciones científicas de otra naturaleza: animales, minerales, restos arqueológicos, etc.
9. El desarrollo de los jardines botánicos adquiere pronto dimensión continental en la medida en que se extiende por Europa la nueva mentalidad renacentista, no siendo España, afortunadamente, una excepción gracias en buena medida a la especial sensibilidad que acreditó el monarca Felipe II.

4.1.2.4 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS

Los jardines botánicos, en su actual concepción, acumulan una historia que abarca cinco siglos. Ello ha dado lugar a que, en la medida en que el entorno cambiaba, lo hacían también los jardines botánicos, adaptándose a los diferentes requerimientos que cada momento exigía; lo que ha permitido su continuidad en el tiempo hasta llegar a nuestros días y, teniendo, como tendremos oportunidad de ver más adelante, una formidable potencialidad para su proyección hacia el futuro.

Cada circunstancia histórica ha marcado su impronta en los jardines botánicos, abocándolos a sumir nuevos objetivos y funcionalidades sin dejar las anteriores. Podemos distinguir las siguientes etapas:

1. Primera etapa: la investigación y la docencia (Siglo XV en adelante)

Como ya ha quedado explicado, en sus inicios (Siglo XVI), los jardines botánicos están vinculados a las universidades, muy particularmente a las facultades de medicina y farmacia. Conocer las propiedades terapéuticas de las plantas y transmitir el saber a los

alumnos universitarios constituyen los principales propósitos de los jardines botánicos. Pero no siempre el estudio de las plantas se ciñó al de sus propiedades medicinales, también se observa el interés por ahondar en el estudio de las plantas en general, más allá de lo estrictamente referido a los simples. Es el caso de Luca Ghini y su jardín de Pisa (Izco Sevillano, 1997).

2. Segunda etapa: la aclimatación (finales del Siglo XVI en adelante)

El descubrimiento de nuevos continentes supone una verdadera revolución en el mundo de la botánica y de la agricultura. La llegada del tomate o la patata al viejo continente son hitos de primera magnitud en la historia. Pero dichas plantas sólo serían útiles en la medida en que pudieran ser cultivadas en Europa. Para ello se hacía precisa su aclimatación, proceso no siempre fácil y que requiere del estudio metódico de las condiciones, idoneidad de las variedades, técnicas, etc. más adecuadas para que las nuevas especies botánicas pudieran prosperar *ex situ*.

3. Tercera etapa: la Botánica y el coleccionismo (Siglo XVIII en adelante)

El Siglo de las Luces constituye una reedición del Renacimiento. El afán por el conocimiento resurge arrolladoramente y se produce el afloramiento del método científico; lo que se traduce en un trascendental impulso de todas las ciencias, incluida la Botánica. Surge la Taxonomía, ciencia de la clasificación que estudia las pautas de una correcta ordenación y jerarquización de los seres vivos en función del grado de parentesco entre ellos. Carl Nilsson Linæus (1707-1778), científico, naturalista, botánico y zoólogo, fija los fundamentos de la Taxonomía que han llegado hasta nuestros días. Evidentemente, los jardines botánicos se constituyen en espacios idóneos para avanzar en los conocimientos taxonómicos de las plantas, dando lugar a una ordenación de las mismas atendiendo a criterios propios de los mismos.

De otra parte, surge el afán coleccionista. Acumular, clasificar y exponer elementos de diferentes naturalezas y significados cobra también una fuerza inusitada. Afloran los grandes museos o tecas. Surge una arquitectura específica de los museos que da lugar a fastuosos edificios en los que compiten las grandes ciudades, primero en Europa y después en el resto del mundo. Es la época en que ven la luz los primeros museos de cien-

cia. Esta moda favorece muy especialmente a los jardines botánicos, que son objeto de especial atención y tratamiento desde el punto de vista ornamental y arquitectónico por parte de los estados y de la nobleza.

4. Cuarta etapa: el paradigma científico, las expediciones científicas y los primeros atisbos de popularización del saber científico (Siglo XIX en adelante)

La Ilustración sentó las bases de un nuevo paradigma en el pensamiento que ha llegado hasta nosotros. Religión y filosofía pasan a un segundo plano, ahora es el veredicto científico el que establece la línea que separa el acierto del error. La Taxonomía se reafirma en la medida en que avanza otra rama de la ciencia de los seres vivos: la Genética. A Linneo le suceden significados científicos como Gregor Johann Mendel-Angustuos (1822-1884) y Charles Robert Darwin (1809-1882).

El empeño por comprender la naturaleza da lugar a un enorme despliegue expedicionario con fines estrictamente científicos (a diferencia de lo ocurrido con expediciones de épocas pretéritas, en las que predominaba el afán conquistador o económico). Científicos provenientes de los países más desarrollados emprenden viajes a lugares ignotos del planeta con el fin de encontrar nuevas especies y nuevas culturas o reliquias de las antiguas. La Botánica es una de las principales beneficiarias de este fenómeno, pues se engrosa enormemente el número de especies vegetales nuevas para el conocimiento humano. Ello es razón para que los jardines botánicos se impliquen y beneficien de este aporte de nuevo saber y enriquezcan sus colecciones de plantas.

También se observa en este periodo cómo la ciencia empieza a ser apreciada por las élites sociales; reflejo de ello son las sociedades científicas, que viven su edad de oro. Estas instituciones financian y auspician gran número de iniciativas científicas de todo orden.

5. Quinta etapa: recurso didáctico, sensibilización y educación medioambiental (Siglo XX).

El deterioro medioambiental vivido por el mundo a partir, sobretudo, de la segunda mitad del Siglo XX provoca una reacción en muchos sectores sociales que tratan de poner en valor la necesidad de neutralizar los efectos nocivos sobre la naturaleza de un desa-

rollo desaforado. Los jardines botánicos se suman a esta corriente y se presentan como referentes de sensibilización de la sociedad para con la naturaleza.

Vinculado a lo anterior, los jardines botánicos se convierten en recursos educativos de escolares, erigiéndose esta faceta como en una de las más importantes de las actividades desplegadas en la actualidad por los jardines botánicos. Educación y sensibilización medioambiental son dos aspectos que se unen en los proyectos educativos que se llevan a cabo.

6. Sexta etapa: sostenibilidad, biodiversidad y globalización (actualidad)

En la actualidad tres paradigmas, la sostenibilidad, la biodiversidad y la globalización, constituyen los ejes en torno a los cuales se edifican buena parte de las políticas y estrategias de los jardines botánicos.

Son tres paradigmas que se complementan por cuanto no se concibe cada uno de ellos sin los restantes. Los jardines botánicos llevan a cabo su particular globalización gracias a la consolidación de redes y organizaciones nacionales, regionales y mundiales en las que se agrupan. Bajo el impulso y auspicio de organismos internacionales, los jardines botánicos emprenden estrategias en defensa de la biodiversidad del planeta y del desarrollo sostenible. Se trata de estrategias bien diseñadas, con metas y objetivos globales y específicos para cada jardín o conjunto de ellos.

Además de estos aspectos, los jardines botánicos empiezan a jugar en la actualidad unos roles interesantes en ámbitos hasta ahora inéditos como: el urbanismo, el turismo, el desarrollo de nuevas tecnologías, espacios de expresión cultural, la promoción e inserción laboral, etc.

4.1.3 BREVE REPASO HISTÓRICO A LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES

4.1.3.1 EL JARDÍN BOTÁNICO DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

Los ecos del Renacimiento italiano unidos al dinamismo de la Universidad de Valencia, en particular el de su Facultad de Medicina durante el Siglo XVI, crean las condiciones para que sea dicha ciudad la primera de España en contar con un jardín botáni-

co. Creada en 1502, la Universidad de Valencia pronto destacó por romper con los marcos curriculares predominantes en la mayor parte del continente europeo. Apoyada por la burguesía local, esta Universidad, al contrario de la mayoría, que centraba la formación en materias jurídicas y teologales, hizo hincapié en el estudio de la Medicina. En torno a 1560 se separan las cátedras de anatomía y de 'hierbas y otros medicamentos simples'. Esto supone un enorme impulso del estudio de las plantas y de la actividad herborizadora, lo que desemboca, ineludiblemente, en la creación del que se tiene como primer jardín botánico de España. Este hecho coincide con el desempeño de la cátedra de hierbas por Juan Plaza, que sustituye a Pedro Jaime Esteve, primer titular de dicha cátedra y eminente estudioso de la flora. A Juan Plaza le sustituyó Jaime Honorato Pomar en 1584; su prestigio se hizo eco en la Corte y el monarca, Felipe II, no dudó en recabar de la universidad valenciana su colaboración, traducida en la aportación de especies raras para los proyectos reales de jardines en los que se quería recrear la historia natural. Se sabe que el jardín botánico de Valencia se mantuvo activo durante el Siglo XVII.

4.1.3.2 JARDINES BOTÁNICOS IMPULSADOS POR FELIPE II

Un gran impulsor de la jardinería fue el rey Felipe II. Su formación y orientada inclinación hacia la obra pública tuvo su reflejo también en la jardinería. Fueron muchos los jardines mandados construir por este monarca, destacando los de El Pardo (Madrid), Valsain (Segovia) y, particularmente, el de Aranjuez. Era obsesión del rey integrar arquitectura y paisaje, trata de que jardín y palacio sean un todo inseparable y armónico. Pone especial énfasis en los elementos hidráulicos, como fuentes, canales, surtidores, etc. Es en Aranjuez donde se dejaron sentir de manera muy especial el gusto y las preferencias del rey, que, al igual que con los jardines anteriormente citados, se inspira en los estilos que predominan en el norte de Europa. Pese a que intervienen varios arquitectos y jardineros, es el rey quien termina por definir y perfilar los jardines, fue él quien hizo las trazas que les dieron forma. Junto al mero diseño, parece suficientemente acreditado que Felipe II manifestó un gran interés por la adquisición y cultivo de plantas medicinales; existiendo en Aranjuez un espacio dedicado a ello, al igual que un huerto botánico del que se tiene constancia que existió en El Escorial. Se sabe que el rey mandó a expertos de la época a que recorriesen diversas partes del reino a la búsqueda de plantas me-

dicinales con el propósito de llevarlas a Aranjuez para su cultivo y estudio.

Pretendió incluso el rey adquirir un jardín botánico existente en la ciudad de Sevilla, cuyo propietario era el médico Simón de Tovar (López Pérez & Rey Bueno). Era este un jardín botánico de gran importancia, fundado en criterios de gran rigor científico. Tovar fue de los pocos que, en su época, elaboraba un catálogo anual de plantas de su jardín que remitía a estudiosos de otros países, con los que intercambiaba información, semillas y plantas. No está evidenciado que se materializará la transacción, al contrario de lo ocurrido con el jardín del farmacéutico real Diego de Burgos, que fue anexionado a los jardines de palacio real, entonces Alcázar de Madrid, y dejado bajo el cuidado de su anterior propietario.

4.1.3.3 LA ILUSTRACIÓN: REAL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID

El jardín botánico de Aranjuez, creado por Felipe II en 1744, fue trasladado en 1755 a Madrid por orden expresa del segundo de los reyes borbones, Fernando VI, ubicándose en la denominada Huerta de Migas Calientes (lugar donde se formó uno de los más insignes botánicos españoles, José Celestino Mutis, antes de emprender su itinerario por Nuevo Reino de Granada, en la actual Colombia) y adquiriendo la denominación de Real Jardín Botánico. Pero es breve el tiempo que el jardín permanece en dicho lugar, pues en 1774 debido a la gran actividad desplegada y la correspondiente falta de espacio, pasa a ocupar su actual situación en la Plaza de Murillo gracias al impulso dado por el Carlos III (Real Jardín Botánico de Madrid).

El nuevo jardín sintoniza con la marea ilustrada que barre España y que encuentra en el monarca un destacado apoyo. Una época presidida por el afán sistematizador del conocimiento y el coleccionismo, tendencias y propósitos a los que no fueron ajenas las plantas. De ahí que las colecciones fueran ordenadas atendiendo al método clasificatorio de Linneo, estudioso de las plantas que sentó las bases de la Botánica actual. Linneo fue el formulador de la taxonomía como método científico para identificar y relacionar entre sí a los diferentes seres vivos.

A lo largo de su dilatada historia el Real Jardín Botánico de Madrid tuvo momentos de esplendor y otros de abandono. Tras la Guerra de la Independencia, vive uno de los momentos más oscuros y no es hasta 1857 que recupera su vigor gracias a importantes

mejoras, pero, poco después, durante la penúltima década del Siglo XIX, vuelve a decaer al extremo de que le son segregadas importantes partes de su superficie para destinarlas a otros menesteres. Durante el Siglo XX el jardín comparte las vicisitudes históricas de la nación, pasando de momentos de crisis a otros de considerable avance.

Hoy, el Real Jardín Botánico de Madrid constituye uno de los referentes identitarios de la capital de España y se erige en gran buque insignia de los jardines botánicos españoles.

4.1.3.4 JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES CREADOS DESDE EL SIGLO XVI

Tal como nos ilustran Izco (1997) y Fresquet (1999) complementado con la información contenida en el libro *Jardines Botánicos de España y Portugal* (AIMJB, 2007) y la obtenida de los enlaces de internet a los diferentes jardines en activo, podríamos concluir que los jardines botánicos creados en España desde el Siglo XVI hasta la fecha han sido los siguientes:

Tabla 17. Relación de jardines botánicos creados en España desde el Siglo XVI

SIGLO (AÑO)	CIUDAD (DENOMINACIÓN)	OBSERVACIONES	ACTUALIDAD
XVI	Valencia (Jardín Botánico de la Universidad de Valencia)	Este jardín, pese a cambiar de ubicación en varias ocasiones, ha mantenido su identidad. En su última ubicación se encuentra desde 1808	Operativo
XVI	Barcelona		Desaparecido
XVI	Aranjuez (Madrid)		Desaparecido
XVI	El Escorial (Madrid)		Desaparecido
XVI	Madrid (jardín adyacente al palacio real, entonces Alcázar)	Puede corresponder con el adquirido al Farmacéutico Real Diego de Burgos	Desaparecido
XVII	Barcelona (Sant Joan Despí)		Desaparecido
XVII	Sevilla		Desaparecido
XVIII	Cádiz		Desaparecido

SIGLO (AÑO)	CIUDAD (DENOMINACIÓN)	OBSERVACIONES	ACTUALIDAD
XVIII	Puerto de Santa María (Cádiz)		Desaparecido
XVIII	Algeciras (Cádiz)		Desaparecido
XVIII	Málaga		Desaparecido
XVIII	Sevilla		Desaparecido
XVIII	Churriana (Málaga)		Desaparecido
XVIII	Granada (Jardín Botánico-Histórico de la Universidad de Granada)	Aunque separado físicamente del Jardín Botánico Universitario de Sierra Nevada, están gestionados conjuntamente	Operativo
XVIII	Carmona (Sevilla)		Desaparecido
XVIII	Córdoba		Desaparecido
XVIII	Cartagena (Murcia)		Desaparecido
XVIII	Aranjuez (Madrid)		Desaparecido
XVIII (1774)	Madrid (Real Jardín Botánico de Madrid)		Operativo
XVIII	Segovia		Desaparecido
XVIII	Zaragoza		Desaparecido
XVIII (1788)	La Orotava (Santa Cruz de Tenerife) (Jardín de Aclimatación de La Orotava)		Operativo
XVIII	Barcelona		Desaparecido
XVIII	Puzol (Valencia)		Desaparecido
XIX	Sanlúcar de Barrameda (Cádiz)		Desaparecido
XIX	Málaga		Desaparecido
XIX	Santiago de Compostela (La Coruña)		Desaparecido
XIX	Oviedo		Desaparecido
XX (1921)	Blanes (Jardín Botánico 'Marimurtra')		Operativo
XX (1930)	Barcelona (Jardín Botánico-Histórico de Barcelona)	Reabierto en 2003 es en realidad una porción discontinua del actual Jardín Botánico de Barcelona	Operativo

SIGLO (AÑO)	CIUDAD (DENOMINACIÓN)	OBSERVACIONES	ACTUALIDAD
XX (1934)	Granada (Jardín Botánico Universitario de Sierra Nevada)	Aunque separado físicamente del Jardín Botánico-Histórico de la Universidad de Granada, están gestionados conjuntamente	Operativo
XX (1952)	Las Palmas de Gran Canaria (Jardín Botánico Canario 'Viera y Clavijo')		Operativo
XX (1980)	Córdoba (Jardín Botánico de Córdoba)		Operativo
XX (1985)	Sóller (Islas Baleares) (Jardín Botánico de Sóller)		Operativo
XX (1986)	Aia (Guipúzcoa) (Jardín Botánico de Iturrarán)		Operativo
XX (1991)	Málaga (Jardín Botánico-Histórico 'La Concepción')		Operativo
XX (1991)	Alcalá de Henares (Madrid) (Real Jardín Botánico Juan Carlos I)		Operativo
XX (1995)	Gijón (Asturias) (Jardín Botánico Atlántico de Gijón)		Operativo
XX (1997)	Málaga (Jardín Botánico de la Universidad de Málaga)		Operativo
XX (1999)	Barcelona (Jardín Botánico de Barcelona)		Operativo
XXI (2001)	Almendralejo (Badajoz) (Jardín Botánico de Aclimatación de Viña Extremeña)	Es un jardín privado vinculado a unas bodegas	Operativo

SIGLO (AÑO)	CIUDAD (DENOMINACIÓN)	OBSERVACIONES	ACTUALIDAD
XX (2001)	Andalucía (Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales, RAJBEN)	<p>Se creó en 2001 para agrupar a una serie de jardines botánicos dispersos ya existentes vinculados a diferentes espacios naturales en los que hacían las veces de centros de interpretación. Se inició con 7 a los que, posteriormente se añadieron otros 3. A fecha de hoy agrupa a los siguientes jardines botánicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. J.B. 'Torre del Vinagre' (Santiago-Pontones, Jaén) (1983) 2. J.B. 'La Cortijuela' (Monachil, Granada) (1989) 3. J.B. 'Umbria de la Virgen' (Ermita Virgen de la Cabeza, Almería) (1992) 4. J.B. 'El Castillejo' (El Bosque, Cádiz) (1993) 5. J.B. 'El Abardinal' (Rodalquilar-Níjar, Almería) (1996) 6. J.B. 'El Robledo' (Constantina, Sevilla) (1998) 7. J.B. 'San Fernando' (San Fernando, Cádiz) (1998) 8. J.B. 'El Aljibe' (Alcalá de los Gazules, Cádiz) (2007) 9. J.B. 'Dunas del Odiel' (Palos de la Frontera, Huelva) (2007) 10. J.B. 'Hoya de Pedraza' (Monachil, Granada) (2010) 	Operativo
XXI (2003)	Albacete (Jardín Botánico de Castilla-La Mancha)	Fecha de aprobación del proyecto	En ejecución

SIGLO (AÑO)	CIUDAD (DENOMINACIÓN)	OBSERVACIONES	ACTUALIDAD
XXI (2003)	Santiago de Compostela (La Coruña) (Jardín Botánico de la Universidad de Santiago de Compostela)	Fecha de aprobación del proyecto	En ejecución
XXI (2003)	Iruña de Oca (Álava) (Jardín Botánico de Santa Catalina de Badaia)		Operativo
XXI (2005)	Azofra-Hormilla (La Rioja) (Jardín Botánico de La Rioja)		Operativo
XXI (2009)	Olocau (Valencia) (Jardín Botánico Olocau - Sierra Calderona)		Operativo

Fuente: Izco (1997), AIMJB (2007) y enlaces de Internet

Si computamos los jardines botánicos que se han creado en cada siglo, tendremos el siguiente resultado:

Tabla 18. Número de jardines creados en España desde el Siglo XVI

SIGLOS	Nº	%	OBSERVACIONES
XVI	5	9,26%	
XVII	2	3,70%	
XVIII	17	31,48%	El Jardín Botánico de la Universidad de Granada, creado en este siglo, y el Jardín Botánico Universitario de Sierra Nevada, creado en el Siglo XX, ambos gestionados por dicha universidad, se consideran independientes.
XIX	4	7,40%	

SIGLOS	Nº	%	OBSERVACIONES
XX	17	31,48%	1. El Jardín Botánico Universitario de Sierra Nevada, creado en este siglo, y el Jardín Botánico de la Universidad de Granada, creado en el Siglo XVIII, ambos gestionados por dicha universidad, se consideran independientes. 2. El Jardín Botánico y el Jardín Botánico-Histórico, ambos de Barcelona, se computan como uno sólo, dada su proximidad y gestión integrada. 3. Por el contrario, los jardines botánicos de la Red Andaluza se computan como 10 dado que durante un dilatado periodo de tiempo operaron de forma autónoma, fueron creados en diferentes momentos y median entre ellos grandes distancias.
XXI	9	16,66%	Durante la primera década se añadieron 3 jardines a la Red Andaluza, computándose por separado cada uno de ellos tal como se hizo con los que les precedieron
TOTAL	54	100,00%	

Fuente: Elaboración propia

De la observación de la tabla anterior saltan a la vista algunas conclusiones:

- 1ª. El enorme impulso que supuso el siglo ilustrado para los jardines botánicos.
- 2ª. La vitalidad con que resurgen los jardines botánicos en el Siglo XX.
- 3ª. La considerable aceleración que se está produciendo actualmente en la creación de nuevos jardines botánicos.

4.2 CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS DE LOS JARDINES BOTÁNICOS

4.2.1 CONCEPTO DE JARDÍN BOTÁNICO

Hemos hablado en el epígrafe anterior de los antecedentes, origen y evolución de los jardines botánicos a lo largo de la historia, pero no hemos concretado cuál es su definición. Es obvio que, con una historia tan dilatada, la concepción del jardín botánico ha ido a remolque de las diferentes coyunturas históricas por las que ha transitado. Como tendremos ocasión de apreciar, las connotaciones e implicaciones que hoy acompañan a los jardines botánicos tienen poco que ver con las causas que dieron lugar a su surgimiento. Podemos, no obstante, adelantar una conclusión: en cada momento de su historia, los jardines botánicos han desplegado una función concreta que entroncaba a la per-

fección con algún aspecto determinante de la época correspondiente que les hacía mantener su vigencia y vigor, tal como hemos tenido la ocasión de comprobar.

El concepto de jardín botánico, tal como hoy lo concebimos, es más resultado de la observación de lo que ha sido su praxis a los largo de los siglos que del propósito intelectual de fijar una definición con la que establecer un criterio referencial. Así, cuando en diferentes ámbitos se define lo que es un jardín botánico se recurre en muchas ocasiones a una especie de establecimiento de mínimos en cuanto a las características que debe reunir. Con ello se ha pretendido el doble propósito de abrir al máximo al marco de inclusión a la par que garantizar unas exigencias básicas de homologación. Hoy, el término jardín botánico es empleado gratuitamente en muchas ocasiones y, dado que no es una marca susceptible de registro, la protección legal de su empleo es a día de hoy, al menos en el ámbito español, un imposible.

No existe una definición establecida y universalmente aceptada de jardín botánico a la que remitirse. Tampoco existe una definición legal de jardín botánico en España. Vamos, pues, a recurrir a diferentes definiciones de cuya integración podamos inferir un concepto de jardín botánico que abarque un espectro suficientemente amplio y representativo de las mismas:

1. Una primera definición de jardín botánico nos la brinda el diccionario de la RAE, que lo identifica como *terreno destinado para cultivar las plantas que tienen por objeto el estudio de la botánica*.
2. Es un área donde se mantienen colecciones de plantas bajo cultivo, agrupadas de acuerdo a su hábitat, relaciones evolutivas y usos: arregladas y etiquetadas de forma que pueden ser fácilmente observadas por el público (página web oficial del Jardín Botánico de Guatemala).
3. Un jardín botánico es, ante todo, un centro de educación que se ha ampliado a todos los niveles, tanto en la enseñanza reglada como en la informal. Son estos jardines un punto de confluencia para la ciencia, la historia, el arte y la cultura en general, desempeñando su función como instituciones ligadas al desarrollo cultural de los pueblos que los poseen (Iglesias Hernández, La Historia de los Jardines

Botánicos como Recurso Didáctico: El Jardín Botánico Canario 'Viera y Clavijo')¹⁰.

4. En 1976 un colectivo de empleados del Liberty Hyde Bailey Hortorium de la Universidad de Cornell (Ithaca, Nueva York) hicieron la siguiente formulación: *Un jardín botánico es una institución controlada y con personal para el mantenimiento de una colección viva de plantas bajo la dirección científica con fines de enseñanza e investigación, junto con aquellas bibliotecas, herbarios, laboratorios y museos, son esenciales para sus empresas en particular. Cada jardín botánico natural desarrolla sus propios campos de intereses especiales en función de su personal, ubicación, extensión, los fondos disponibles, y los términos de su carta. Puede incluir invernaderos, campos de ensayo, un herbario, un arboreto, y otros departamentos. Mantiene una científica, así como un personal de la central de crecimiento, y su publicación es una de sus principales modos de expresión.*
5. *El concepto de jardín botánico hay que restringirlo a aquellos espacios ajardinados dedicados a la enseñanza y a la investigación, siempre unidos a un control docente o investigador, bien sea público o privado* (Costa & Güemes, 2000, pág. 305).
6. En la versión en español del documento titulado *La Estrategia de los Jardines Botánicos para la Conservación*, editado en 1996 por la Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos (BGCI), el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), se definía como jardín botánico a *aquella institución que tiene colecciones de plantas, mantenidas y ordenadas científicamente, por lo general documentadas y etiquetadas, abierto al público con propósitos recreativos, culturales, educativos y de investigación* (BGCI, WWF y UICN, 1989, pág. 13).
7. Cinco años después, en la *Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos* (Wyse Jackson & Sutherland, 2000, pág. 23), documento de carácter estratégico auspiciado por la Organización Internacional para la Conservación

¹⁰ La Historia de los Jardines Botánicos como Recurso Didáctico: El Jardín Botánico Canario 'Viera y Clavijo'

en Jardines Botánicos (BGCI) se contempla la siguiente definición: *Los jardines botánicos son instituciones que conservan colecciones documentadas de plantas vivas con fines de investigación científica, conservación, exhibición y educación.*

8. En cuanto a la otra gran organización internacional de jardines botánicos, la Asociación Internacional de Jardines Botánicos (IABG), recurre a una formulación muy simple, definiendo a los jardines botánicos de este modo: *...un jardín botánico o arboretum es aquel que se encuentra abierto al público y en el cual las plantas se encuentran rotuladas* (Wyse Jackson & Sutherland, 2000, pág. 22).
9. Por su parte, la Sección Española de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos (Hernández-Bermejo & Moreno, 2004) nos brinda la siguiente definición: *... el nuevo modelo de Jardín Botánico emergente se configura como una institución comprometida con los pueblos y las sociedades locales y regionales, con las administraciones públicas, al servicio de un desarrollo sociocultural y económico sostenible, comprometida con el uso sostenible de la diversidad biológica y cultural, con las formas tradicionales de aprovechamiento de los recursos naturales y con los valores medioambientales que aseguren el bienestar de la humanidad y del resto de la biosfera.*
10. Según los Estatutos de dicha Asociación, *reconoce como Jardín Botánico al Jardín público o privado que: a) conserve colecciones vegetales debidamente organizadas para su consulta, visita y reconocimiento; b) incluya en el manejo de sus colecciones objetivos científicos, de conservación y cultural-educativos; c) mantenga un intercambio de material vegetal para fines científicos.* Además de la descripción contenida en sus Estatutos, la AIMJB tiene esta otra formulación del concepto de jardín botánico: *Todo aquel Jardín, público o privado, que incluya entre sus objetivos los científicos y culturales, conserve colecciones vegetales debidamente organizadas para su consulta, visita y reconocimiento, y mantenga un intercambio de material vegetal a través de «index seminum» o similar.*

La Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos (BGCI) tiene

establecido un decálogo en el que se fijan una serie de criterios que tiene como determinantes para que un jardín botánico tenga la consideración de tal, dichos criterios son¹¹:

1. *Un grado razonable de permanencia.*
2. *Una base fundamental para las colecciones científicas.*
3. *Adecuada documentación de las colecciones, incluidas las raíces silvestres.*
4. *Seguimiento de las plantas en las colecciones.*
5. *Un etiquetado adecuado de las plantas.*
6. *Abierto al público.*
7. *Comunicación de información a otros jardines, instituciones y público en general.*
8. *Intercambio de semillas u otros materiales con otros jardines botánicos, arboretos o instituciones de investigación.*
9. *Investigación científica o técnica en las plantas de las colecciones.*
10. *Mantenimiento de programas de investigación en taxonomía de plantas en los herbarios asociados.*

Esta descripción de requisitos se complementa con la contenida en la Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos (Wyse Jackson & Sutherland, 2000), en la que se establecen los siguientes:

1. *Plantas adecuadamente etiquetadas.*
2. *Una base científicamente fundamentada para las colecciones.*
3. *Una comunicación de información con otros jardines, instituciones, organizaciones y el público en general.*
4. *Un intercambio de semillas u otros materiales con otros jardines botánicos, arboreta o estaciones de investigación (bajo las pautas de convenciones internacionales, leyes nacionales y regulaciones de la aduana).*
5. *Responsabilidad y un compromiso a largo plazo para el mantenimiento de las colecciones de plantas.*
6. *Tener programas de investigación en taxonomía de plantas en herbarios asociados.*

¹¹ Obtenido en <http://www.bgci.org/resources/1528/> (13/09/2010)

7. *Mantener un monitoreo de las plantas en la colección.*
8. *Estar abierto al público.*
9. *Promover la conservación a través de actividades de educación ambiental.*
10. *Una documentación apropiada de las colecciones, incluyendo el origen silvestre.*
11. *Llevar a cabo investigaciones científicas o técnicas sobre las plantas en las colecciones.*

Como puede observarse, la referida Agenda, documento estratégico de la propia BGCI, añade a su decálogo la promoción de la conservación mediante la educación ambiental (punto 9), faceta que, inexplicablemente, se había omitido anteriormente. No hemos de olvidar, en todo caso, que los requisitos enunciados desde la BGCI están focalizados principalmente desde la perspectiva de la conservación.

A la vista de los enunciados conceptuales que hemos visto y atendiendo a un planteamiento ortodoxo, podríamos enunciar la serie de elementos que, desde sus orígenes y hasta el momento presente, les han ido siendo propios y característicos a los jardines botánicos:

1. **Institución:** un jardín botánico no es la simple acumulación de una serie de recursos humanos y materiales y tampoco es suficiente que dichos recursos estén dispuestos en el marco de una organización. Es preciso que el jardín disponga de los elementos que caracterizan a una institución, especialmente la referida al desempeño de una función de interés público. Este requisito constituye un importante recurso para evitar la banalización conceptual de jardín botánico, expresión muchas veces aplicada a elementos que carecen de la esencia propia de un jardín botánico; es el caso de lo que sucede en instalaciones hoteleras, complejos urbanísticos, fincas privadas, etc., que dicen contar con un jardín botánico por el simple hecho de disponer de espacios ajardinados con plantas diversas a las que han etiquetado.
2. **Gestión integrada:** los jardines botánicos, sin perjuicio de que formen parte de estructuras organizativas superiores, y en tanto que instituciones, deben tener una nítida y definida gestión propia, con una clara fijación de su misión y visión, con objetivos y metas específicos, con una estructura organizativa delimitada, unos

medios asignados, etc. Esta circunstancia no obliga, necesariamente, a que el jardín botánico cuente con capacidad suficiente para actuar jurídicamente.

3. **Permanencia:** un jardín botánico no puede ser en ningún caso un proyecto acotado en el tiempo; su planteamiento debe ser, desde su origen, a perpetuidad. Ello es razón para dar por supuesto que todo jardín botánico asume el propósito de mantener, mejorar e, incluso, incrementar, los medios y recursos de los que dispone; así como los objetivos y compromisos adquiridos.
4. **Espacio delimitado:** el jardín botánico es un espacio acotado; aunque, no necesariamente, sin solución de continuidad. Esto no debe ser un factor limitativo, por cuanto son cada vez más las actividades que los jardines botánicos despliegan extramuros.
5. **Coleccionismo:** se habrá de contar con un fondo vegetal que, en diferentes formatos (planta viva, herbario, bancos de semillas y de germoplasma, etc.), represente un número, diversidad y calidad, así como condiciones de mantenimiento, adecuados para soportar el resto de funciones y actividades del jardín.
6. **Sistemática:** los fondos vegetales han de estar adecuadamente clasificados según los diferentes criterios científicos que, atendiendo a los objetivos del jardín correspondiente, sean más adecuados.
7. **Identificación e inventariación:** en lógica coherencia con el punto anterior, los fondos deben estar perfectamente identificados y etiquetados. Además, se debe contar con una adecuada gestión de los fondos, debiéndose disponer de un inventario en permanente actualización y con la máxima información posible.
8. **Investigación:** la labor investigadora, adecuadamente planificada, con objetivos fijados y proyectos definidos. En este sentido, es especialmente deseable que las labores de investigación y las colecciones guarden relación, sirviendo éstas de apoyo a aquéllas. Si investigación y coleccionismo van por separado se corre el riesgo de que los jardines botánicos se conviertan en meras zonas ajardinadas que rodean a los laboratorios.

9. **Formación:** aparejada a la labor investigadora, la contribución a la formación de nuevos investigadores es una de las facetas en la que los jardines botánicos pueden resultar especialmente idóneos, siendo además el marco natural de vinculación con las universidades en el caso de que el jardín no tenga carácter universitario. Sin perjuicio de lo anterior, el espectro formativo puede extenderse a otros ámbitos, como pueden ser el técnico y operario.
10. **Educación:** el jardín botánico, como recurso educativo, pedagógico y docente, para la enseñanzas que tengan que ver con el medio natural, particularmente el de las plantas es insustituible; cuanto más, si nos desenvolvemos en el medio urbano. Además, dicha labor debe alcanzar también la faceta relativa a la sensibilización ambiental.
11. **Museo:** en jardín botánico tiene una fuerte componente museística, por eso, no sólo ha de estar abierto al público, sino que, también, debe procurar incorporar a sus exposiciones las adecuaciones museográficas y museológicas correspondientes. En este punto es importante destacar la componente paisajista y estética que debe incorporar todo jardín botánico, por cuanto este aspecto es también una manifestación de los aportes que las plantas pueden brindar al ser humano; lo que constituye un valor al que los jardines botánicos no pueden ser ajenos.
12. **Aclimatación y producción de plantas:** los jardines botánicos tuvieron y siguen teniendo en la aclimatación de especies vegetales uno de sus grandes espacios de actividad. Alcanzar éxitos en este campo implica posibilitar la producción de plantas en el propio jardín y, con ello, contribuir al incremento de las colecciones propias y al enriquecimiento de la biodiversidad botánica en el entorno donde el jardín se desenvuelve.
13. **Conservación:** el jardín botánico tiene en la conservación, como manifestación más palmaria de su compromiso con la biodiversidad y la sostenibilidad, uno de sus grandes objetivos. Es precisamente en este ámbito donde mejor se aprecia la tarea colectiva de los jardines botánicos a nivel nacional, regional y mundial. La conservación más característica de los jardines botánicos es la denominada *ex situ* (fuera del sitio de donde la planta es originaria y, por tanto, en el interior del

jardín), aunque en el momento presente el compromiso de los jardines botánicos con la defensa de la biodiversidad está propiciando su implicación en proyectos de conservación *in situ* (en el mismo lugar de donde la planta es originaria).

14. **Intercambio:** el jardín botánico no es entendible considerándolo individualmente ni, probablemente, viable. El intercambio de taxones entre los diferentes jardines botánicos del mundo es una forma económica y fácil de acceder a los mismos, permitiendo con ello el incremento de las colecciones con especies de todo el planeta. Este intercambio ha de tenerse por extendido también a otros aspectos como, por ejemplo, el intercambio de experiencias en todos los ámbitos de actividad (benchmarking).
15. **Jardinería:** el jardín botánico, en tanto que centro experimental, ha de significarse especialmente por la jardinería que se practique en él; como puede ser la aplicación de nuevas técnicas y medios que contribuyan al desarrollo de la misma.

Pese al esfuerzo clarificador realizado por instituciones y autores para definir y perfilar con precisión el concepto de jardín botánico, siguen existiendo figuras y equipamientos que son en muchas ocasiones objeto de confusión con los jardines botánicos. A fin de contribuir a una clarificación del concepto de jardín botánico, con motivo de la X Reunión Nacional de Jardines Botánicos organizada por la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos en 1997, se establecieron una serie de definiciones de jardines que, corrientemente, se confunden con los jardines botánicos. Dichas definiciones fueron las siguientes:

1. **Jardín de Exhibición:** *Colección de plantas vivas interesantes por su forma, color, adaptaciones, etc., abierto al público y cuya finalidad es la recreación, difusión y turismo.*
2. **Jardín Didáctico:** *Cumple una función educativa hacia la comunidad donde se encuentra. Su principal objetivo es el de educar a la población sobre la importancia de las plantas en la vida cotidiana y la conservación.*
3. **Jardín Escolar:** *Generalmente se organiza en la escuela con el propósito de que los niños puedan sensibilizarse sobre la importancia de la naturaleza, de su cui-*

dado y mantenimiento.

4. **Jardín Demostrativo:** *Como su nombre indica es creado para demostrar la utilidad de las especies ahí exhibidas y de esta manera resaltar sus bondades. Este tipo de jardín es muy usado con fines agrícolas y hortícolas.*
5. **Jardín Comunitario:** *Es organizado por diversas agrupaciones con el objetivo de compartir responsabilidades y beneficios del mismo. Los más comunes son los jardines de hortalizas o de plantas medicinales, mismas que al cosecharse son usadas por la comunidad.*
6. **Jardines y Parques Recreativos:** *Son espacios en donde la comunidad puede efectuar actividades recreativas y de esparcimiento, donde puede admirarse la naturaleza y hacer ejercicio al aire libre, entre otras actividades.*
7. **Jardín Histórico:** *Son aquellos que poseen monumentos históricos o que en ellos se haya llevado a cabo algún hecho de importancia en el pasado.*
8. **Senderos Ecológicos:** *Son áreas destinadas a la interpretación de la naturaleza y al entendimiento de las condiciones naturales in situ, es decir aquellas que privan en el sitio. Generalmente este tipo de senderos se encuentran asociados a reservas biológicas, a jardines botánicos u otras instituciones educativas como son los museos. Su principal objetivo es la educación.*

Es importante aclarar que en un jardín puede haber uno o más senderos, pero un sendero no es un jardín botánico por sí mismo.

9. **Jardín Agrobotánico:** *Principalmente tiene en sus colecciones plantas de importancia agrícola y hortícola, pero con bases científicas, manteniendo los objetivos de investigación, educación, conservación y difusión. Generalmente este tipo de jardín está ligado a universidades agrarias.*
10. **Jardín Etnobotánico:** *Alberga colecciones de plantas útiles resultado de proyectos de investigación en esta área de la ciencia botánica. Sus colecciones deben estar debidamente documentadas y con ejemplares de respaldo; estos jardines pueden ser exclusivamente dedicados a este tipo de colecciones o bien pueden formar*

parte o ser colecciones de jardines botánicos más grandes y diversos.

11. **Jardín Satélite:** *Generalmente este tipo de jardín está ligado a jardines botánicos ya establecidos que por falta de terreno o buscando mejores condiciones climáticas para ciertas plantas establecen colecciones en lugares alejados a sus colecciones principales. Estos jardines no son independientes, ya que reciben la atención directa y constante de los jardines 'madre'.*

Un concepto que ha mostrado funcionar en nuestro país (Méjico) es el de jardín botánico regional, que bajo el criterio de eco-geográfico se puede aplicar al concepto de 'jardín mexicano', que según Contreras (1964) se adapta a las diversas regiones culturales y climáticas del país.

12. **Jardín Regional:** *Se considera un jardín in situ o inter situ, es decir, que está establecido en condiciones topográficas, edáficas, y climáticas de un tipo particular de ecosistema natural o poco perturbado, lo que permite el cultivo de ejemplares con un menor costo de mantenimiento y obviamente responden a una mejor adaptación. Estos jardines botánicos regionales facilitan los planes de conservación, rescate y estudio de la flora local, sin gran inversión de dinero, tiempo y trabajo para mantener las colecciones en climas artificiales o en grandes invernaderos (climatrones).*

Es obvio que esta clasificación de jardines 'no botánicos' se ajusta de forma particular a la realidad mejicana, pero es en buena medida extrapolable a otros ámbitos geográficos como España. Se da no obstante la paradoja de que algunos de los modelos de jardines tenidos por la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos como no botánicos en España tienen tal consideración y no han sido objeto de purga por el resto de jardines o por las asociaciones en los que se han llegado a integrar en plano de igualdad.

Observamos además la paradoja de que, como tendremos ocasión de comprobar más adelante, en el epígrafe donde se recogen los diferentes tipos de jardines botánicos que la Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos tiene como tales, se incluyen algunos con la misma denominación con la que la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos los excluye; es el caso de los jardines históricos. Este hecho puede

responder a la diferente apreciación que se haya manejado a la hora de tipificar los jardines.

Existe en España, pese a que no figuran entre los tipos a excluir según la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, una tendencia bastante generalizada de banalizar el concepto e idea de jardín botánico. Así, no es extraño apreciar como equipamientos hoteleros, urbanizaciones, etc. se jactan de contar con jardines botánicos cuando sólo se trata de zonas verdes en las que se han plantado especies que gozan de cierta singularidad, rareza o espectacularidad, o que forman pequeñas colecciones.

4.2.2 ACTIVIDADES Y FUNCIONES DE LOS JARDINES BOTÁNICOS

La Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos (Wyse Jackson & Sutherland, 2000, pág. 21) enumera las actividades específicas más significativas e importantes que desarrollan los jardines botánicos del mundo, que vendrían a ser las siguientes:

1. *Arboricultura.*
2. *Planeamiento rural y urbano, localización de recursos y uso de la tierra.*
3. *Biología de la conservación.*
4. *Conservación y mantenimiento de cultivos.*
5. *Dendrología.*
6. *Desarrollo y mejoramiento de la capacidad comunitaria local y rural para la conservación.*
7. *Programas de educación ambiental.*
8. *Medición de impacto ambiental.*
9. *Investigación etnobiológica.*
10. *Bancos genéticos.*
11. *Estudios de herbarios y taxonomía de las plantas.*
12. *Investigación en horticultura.*
13. *Capacitación en horticultura.*
14. *Manejo integrado para control de plagas.*
15. *Investigación en laboratorios, incluyendo el cultivo de plantas in vitro (cultivo de tejidos).*

16. *Servicios de biblioteca y centros de información.*
17. *Introducción y evaluación de nuevos recursos genéticos.*
18. *Horticultura y floricultura ornamental.*
19. *Reintroducción de plantas e investigación en restauración de hábitats.*
20. *Disminución de la polución y programas de monitoreo.*
21. *Recreación pública.*
22. *Capacitación correctiva y terapia.*
23. *Bancos de semillas y tejidos.*
24. *Redes de trabajo y grupos de trabajo en conservación.*
25. *Sistemática.*
26. *Prácticas docentes.*
27. *Turismo.*
28. *Investigación, conservación y manejo ex situ e in situ de plantas silvestres.*

Apuntilla la Agenda, no obstante, que no todos los jardines botánicos desarrollan todas las actividades relacionadas.

A partir de las características recogidas en el apartado anterior, que nos definen los elementos más significativos de los jardines botánicos, y de las actividades más importantes que hemos relacionado, podríamos inferir en buena medida las funciones que los mismos cumplen. Pero las potencialidades que un jardín botánico tiene y puede desplegar son aún mayores. Para corroborar esta afirmación recurrimos al documento denominado *Jardines Botánicos, un valor en alza*, editado por la Sección Española de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos (Hernández-Bermejo & Moreno, 2004), en él, se presenta a los jardines botánicos como recursos en los que se dan cita los siguientes valores, ordenados en lo que viene a denominar 'nuevo marco de referencia', que se estructura en seis espacios:

Espacio 1. Biodiversidad, conservación, sostenibilidad.

- *Núcleos de concentración de la biodiversidad.*
 - *Contienen colecciones de planta viva.*
 - *Actúan como reservas naturales.*
 - *Son promotores de Bancos de Germoplasma.*

- *Conservadores y gestores de la biodiversidad.*
 - *Gestionando las colecciones de planta viva.*
 - *Ejerciendo la gestión de Bancos de Germoplasma.*
- *Instrumento básico para las políticas ambientales con la generación y difusión de proyectos ambientales.*
 - *Para los programas de restauración de espacios naturales.*
 - *En el diseño de métodos de conservación.*
 - *Con la intervención en políticas y diseños de espacios verdes.*

Espacio 2. Conocimiento e innovación.

- *Espacios de innovación y creatividad.*
 - *Con la generación de proyectos, uso de nuevas tecnologías, promoción de ideas e iniciativas originales en los ámbitos del medio ambiente, biodiversidad y relación hombre-naturaleza.*
- *Investigación y gestión del conocimiento.*
 - *En el campo de la Botánica, Biología de la Conservación, Taxonomía, Etnobotánica, Ecología, Paisajismo, Jardinería, Agricultura, Paleobotánica, Historiografía.*
- *Cooperación internacional.*
 - *Desde sus orígenes los Jardines Botánicos actúan de enlace internacional con el intercambio de especies; educación y formación de profesionales; asesoramiento y cooperación en programas de conservación; investigación, educación, cultura y desarrollo económico.*
- *Asesoramiento técnico.*
 - *Efectuando asesoramiento a entidades públicas o privadas, en temas de medio ambiente, jardinería y urbanismo, gestión de la biodiversidad y patrimonio natural.*
 - *Asesorando en materia de convenios internacionales, en el ámbito gubernamental o no gubernamental (ONGs).*

- *Formación en niveles superiores: especialización y postgrado.*
 - *Formación universitaria; maestrías y cursos de especialización; programas de doctorados; realización de tesis.*

Espacio 3. Cultura y patrimonio.

- *Patrimonio de naturaleza cultural y natural*
 - *Por sus colecciones botánicas, jardines, herbarios, bibliotecas, fondos documentales, edificios, elementos arquitectónicos, colecciones artísticas. Con un importante Patrimonio intangible: conocimientos, tradiciones, etnobotánica.*
- *Centro cultural, gestión, promoción y difusión de la cultura*
 - *En los jardines se realizan exposiciones y muestras y se organizan congresos, conferencias, cursos, talleres, manifestaciones artísticas y literarias, publicaciones. Existe una permanente transmisión y gestión del conocimiento.*

Espacio 4. Educación, convivencia, calidad de vida.

- *Espacios verdes (jardín)*
 - *Espacio de convivencia y reflexión.*
 - *Espacio cívico y de recreo.*
- *Centro de educación.*
 - *Programas de educación y divulgación.*
 - *Difusión de la ciencia.*
 - *Formación de educadores.*
 - *Generador de recursos educativos y aula de la naturaleza.*

Espacio 5. Desarrollo económico y social

- *Generador de actividades económicas.*
- *Centro de interés turístico*
 - *Los Jardines actúan como un punto focal singular, como centros*

- de promoción turística en sí mismos, gracias a sus propios componentes.*
- *Son irradiadores de turismo cultural y natural de calidad, y a la vez que enlazan contenidos y actuaciones y actuaciones configuran itinerarios turísticos entre zonas dispersas.*
 - *Configuran una oferta que desarrolla un modelo 'sui géneris' de turismo sostenible y responsable.*
 - *Crean modelos y sistemas de certificación de turismo sostenible.*
- *Generador de empleo e inserción laboral.*
 - *Son generadores de iniciativas y proyectos sociales y económicos, colaborando con otras instituciones en programas sociales y de desarrollo, a la par que desarrollan otras acciones y ciclos de formación profesional.*
 - *Compromiso social interregional adaptado a todos los sectores de la población actuando como vínculo institucional generador y articulador de tejido social.*
 - *Unión de iniciativas.*
 - *Entorno de cooperación y participación ciudadana.*
 - *Asociaciones relacionadas con las actividades del jardín.*

Espacio 6. Referencia territorial, integración y conectividad.

- *Seña de identidad local.*
 - *Algunos jardines son emblemas en su localidad.*
- *Actúan como articuladores de lo verde en la ciudad.*
 - *Conectando distintos espacios verdes.*
 - *Funcionan como modelo de utilización de especies alternativas en jardinería y paisaje urbano.*
 - *Se convierten en laboratorios de composición paisajística.*
- *Promotor de relaciones, constitución de redes.*
 - *Conexiones nacionales e internacionales.*

- *Vehículo de comunicación social.*

4.2.3 TIPOS DE JARDINES BOTÁNICOS

Existe una clasificación internacionalmente aceptada de los jardines botánicos elaborada por Wyse Jackson (2000, págs. 25-26), contenida en la Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos, que establece la siguiente tipología:

1. **Jardines multipropósito 'clásicos':** *Son comúnmente instituciones con un amplio rango de actividades en horticultura y capacitación en horticultura; investigación, particularmente en taxonomía con herbarios asociados y laboratorios; y recreación y educación pública. Estos son generalmente sostenidos por el estado.*
2. **Jardines ornamentales:** *Normalmente son establecimientos de gran plasticidad estética con diversas colecciones de plantas documentadas; estos jardines pueden o no tener en la actualidad funciones de investigación, educación y conservación. Algunos jardines ornamentales son de propietarios privados y numerosos jardines municipales entran en esta categoría.*
3. **Jardines históricos:** *Incluyen los primeros jardines desarrollados para la enseñanza de medicina y algunos fueron establecidos con propósitos religiosos. Varios de estos jardines continúan activos en la conservación e investigación de plantas medicinales, y en la actualidad se preocupan principalmente por el cultivo de plantas medicinales y la concientización pública acerca de estas.*
4. **Jardines para la conservación:** *La mayoría han sido desarrollados recientemente como respuesta a las necesidades locales para la conservación de plantas. Algunos incluyen o tienen áreas asociadas de vegetación natural adicionales a las colecciones cultivadas. En esta categoría se incluyen los jardines de plantas nativas, los cuales solo cultivan plantas de las regiones aledañas o de la flora nacional. La mayoría de los jardines para la conservación juegan un papel importante en la educación pública.*
5. **Jardines universitarios:** *Numerosas universidades poseen jardines botánicos para la enseñanza y la investigación. Muchos de ellos están abiertos al público.*

6. **Jardines botánicos y zoológicos combinados:** Estos jardines están actualmente reevaluando el papel de sus colecciones biológicas. Las colecciones de plantas están siendo estudiadas y desarrolladas para proveer hábitats para la fauna exhibida, y la interpretación de estos hábitats es un importante elemento para el público en general.
7. **Jardines agro-botánicos y de germoplasma:** Funcionan como colección ex situ de plantas de valor económico o potencial para la conservación, investigación, reproducción de plantas y agricultura. Varios de estos jardines son estaciones experimentales asociadas con institutos de agricultura y silvicultura e involucran laboratorios asociados y facilidades para realizar pruebas de propagación de plantas y semillas. Muchos de estos no se encuentran abiertos al público.
8. **Jardines alpinos o de montaña:** Son más frecuentes en las regiones montañosas de Europa y algunos países tropicales. Están específicamente diseñados para cultivar flora alpina y de montaña, o en el caso de países tropicales, para el cultivo de flora subtropical o templada. Algunos jardines alpinos y de montaña son jardines satélites de grandes jardines botánicos en tierras bajas.
9. **Jardines naturales o silvestres:** Cuentan con un área de vegetación natural o seminatural, la cual está bajo manejo y protección. La mayoría están establecidos para ejercer funciones en conservación y educación pública y presentan áreas donde crecen plantas nativas.
10. **Jardines de horticultura:** Comúnmente pertenecen y son mantenidos por sociedades de horticultura y se encuentran abiertos al público. Existen principalmente para fomentar el desarrollo de la horticultura a través de la capacitación de jardineros profesionales, propagación de plantas, registro y conservación de variedades de plantas de jardín.
11. **Jardines temáticos:** Estos se especializan en el cultivo de un limitado rango de plantas relacionadas, morfológicamente similares, o el cultivo de plantas para ilustrar un tema en particular, generalmente como apoyo a la educación, la ciencia, la conservación y la exhibición al público. Estos incluyen jardines de orquí-

deas, rosas, Rhododendron, bambúes y jardines de plantas suculentas o jardines establecidos sobre temas como etnobotánica, medicina, bonsái, jardinería, jardines de mariposas, plantas carnívoras y acuáticas.

12. **Jardines comunitarios:** *Son generalmente pequeños jardines con recursos limitados, desarrollados para o por una comunidad local con el fin de solventar sus necesidades particulares como la recreación, la educación, la conservación, la capacitación en horticultura y el cultivo de plantas medicinales o de importancia económica.*

Como hemos podido comprobar, la clasificación formulada por Wyse Jackson responde fundamentalmente a las características inherentes de cada jardín como tal, pudiéndose dar la circunstancia de que un mismo jardín responda al patrón de más de uno de los tipos identificados.

Pero hay otra clasificación que, para el propósito que anima este trabajo es de notable importancia y que viene determinada por la naturaleza jurídica de la entidad que gestiona el jardín. A tal efecto, podemos establecer el siguiente esquema clasificatorio para los jardines botánicos españoles:

1. Atendiendo a la autonomía:

- Institución con personalidad jurídica propia.
- Institución vinculada a otra como un órgano de ésta.

2. Atendiendo a la naturaleza pública o privada:

- Institución pública.
- Institución privada.
- Institución mixta.

3. Atendiendo al régimen jurídico que rige:

- Sujeta a derecho público.
- Sujeta a derecho privado.

4. Atendiendo al ámbito político-administrativo al que se halla adscrito (sólo en el caso de haya participación pública):

- Administración estatal.
- Administración autonómica.
- Administración local.
- Otras (universidades).
- Mixto.

5. Atendiendo al carácter de la administración pública (sólo en el caso de que se trate de administración pública):

- Administración pública no instrumental.
- Administración pública instrumental.

6. Atendiendo a la forma jurídica:

- Empresa (pública, privada o mixta).
- Fundación (pública, privada o mixta).
- Patronato (público, privado o mixto).
- Instituto (público, privado o mixto).
- Otras.

7. Atendiendo al ánimo de lucro:

- Con ánimo de lucro.
- Sin ánimo de lucro.

4.3 GEOGRAFÍA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS

4.3.1 DISTRIBUCIÓN MUNDIAL DE LOS JARDINES BOTÁNICOS

En 2001 vio la luz un documento elaborado conjuntamente por la Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos (BGCI), el Secretariado de la Convención sobre Diversidad Biológica (CDB) y el Departamento de Medio Ambiente, Trans-

porte y Regiones del Gobierno del Reino Unido, con la denominación *Análisis de las colecciones de plantas ex situ en los jardines botánicos del mundo* (*An International Review of the Ex Situ Plant Collections of the Botanic Gardens of the World*). Según el citado documento, el número de jardines botánicos en el mundo, distribuidos por territorios, estados y áreas geográficas, según las 14 establecidas por las instituciones redactoras del documento, era a esa fecha el siguiente:

Tabla 19. Distribución geográfica de los jardines botánicos del mundo en 2001

TERRITORIOS	ESTADOS	Nº DE JARDINES BOTÁNICOS
EUROPA OCCIDENTAL		
Alemania	Alemania	102
Austria	Austria	18
Bélgica	Bélgica	28
Dinamarca	Dinamarca	9
España	España	15
Finlandia	Finlandia	8
Francia	Francia	104
Gibraltar	Reino Unido	1
Grecia	Grecia	4
Holanda	Holanda	40
Irlanda	Irlanda	1
Islandia	Islandia	2
Italia	Italia	107
Luxemburgo	Luxemburgo	1
Malta	Malta	1
Mónaco	Mónaco	1
Noruega	Noruega	8
Portugal	Portugal	10
Reino Unido	Reino Unido	80
Suecia	Suecia	9
Suiza	Suiza	25
TOTAL EUROPA OCCIDENTAL		574
EUROPA CENTRAL Y ORIENTAL		
Albania	Albania	1

TERRITORIOS	ESTADOS	Nº DE JARDINES BOTÁNICOS
Bosnia-Herzegovina	Bosnia-Herzegovina	4
Bulgaria	Bulgaria	9
Chequia	Chequia	25
Croacia	Croacia	14
Eslovaquia	Eslovaquia	8
Eslovenia	Eslovenia	6
Estonia	Estonia	3
Letonia	Letonia	2
Lituania	Lituania	6
Macedonia	Macedonia	7
Polonia	Polonia	25
Rumanía	Rumanía	10
Yugoslavia	Yugoslavia	5
TOTAL EUROPA CENTRAL Y ORIENTAL		125
AUSTRALASIA Y OCEANÍA		
Australia	Australia	128
Fiyi	Fiyi	2
Islas Salomón	Islas Salomón	1
Nueva Zelanda	Nueva Zelanda	20
Samoa Occidental	Samoa Occidental	2
TOTAL AUSTRALASIA Y OCEANÍA		153
SUDOESTE DE ASIA Y MEDIO ORIENTE		
Arabia Saudita	Arabia Saudita	1
Armenia	Armenia	3
Azerbaiyán	Azerbaiyán	3
Emiratos Árabes Unidos	Emiratos Árabes Unidos	1
Georgia	Georgia	6
Irak	Irak	1
Irán	Irán	6
Israel	Israel	8
Kuwait	Kuwait	1
Omán	Omán	2
Palestina	Palestina	2

TERRITORIOS	ESTADOS	Nº DE JARDINES BOTÁNICOS
Turquía	Turquía	6
TOTAL SUDOESTE DE ASIA Y MEDIO ORIENTE		40
ÁFRICA DEL NORTE		
Argelia	Argelia	3
Egipto	Egipto	6
Etiopía	Etiopía	3
Libia	Libia	1
Marruecos	Marruecos	3
Sudán	Sudán	1
Túnez	Túnez	3
TOTAL ÁFRICA DEL NORTE		20
OESTE, CENTRO Y ESTE DE ÁFRICA		
Benín	Benín	1
Burundi	Burundi	2
Cabo Verde	Cabo Verde	1
Camerún	Camerún	4
Congo	Congo	2
Costa de Marfil	Costa de Marfil	1
Gabón	Gabón	1
Gambia	Gambia	1
Ghana	Ghana	5
Kenia	Kenia	9
Liberia	Liberia	1
Nigeria	Nigeria	16
Ruanda	Ruanda	2
Senegal	Senegal	5
Sierra Leona	Sierra Leona	2
Tanzania	Tanzania	4
Togo	Togo	1
Uganda	Uganda	2
TOTAL OESTE, CENTRO Y ESTE DE ÁFRICA		60
ISLAS DEL OCÉANO ÍNDICO		
Madagascar	Madagascar	2
Isla Reunión	Francia	4

TERRITORIOS	ESTADOS	Nº DE JARDINES BOTÁNICOS
Mauricio	Mauricio	2
Seychelles	Seychelles	1
TOTAL ISLAS DEL OCÉANO ÍNDICO		9
SUDESTE DE ÁFRICA E ISLAS DEL SUDESTE ATLÁNTICO		
África del Sur	África del Sur	19
Angola	Angola	1
Botsuana	Botsuana	1
Isla de Santa Elena	Reino Unido	1
Lesoto	Lesoto	2
Malawi	Malawi	4
Mozambique	Mozambique	3
Namibia	Namibia	1
Suazilandia	Suazilandia	1
Zambia	Zambia	1
Zimbabue	Zimbabue	4
TOTAL SUDESTE DE ÁFRICA E ISLAS DEL SUDESTE ATLÁNTICO		38
SUDESTE DE ASIA		
Bangladesh	Bangladesh	4
Bután	Bután	1
India	India	122
Myanmar	Myanmar	2
Nepal	Nepal	1
Pakistán	Pakistán	7
Sri Lanka	Sri Lanka	6
TOTAL SUDESTE DE ASIA		143
ESTE Y SUDESTE DE ASIA		
China	China	103
Corea del Norte	Corea del Norte	1
Corea del Sur	Corea del Sur	4
Filipinas	Filipinas	10
Indonesia	Indonesia	5
Japón	Japón	55
Malaysia	Malaysia	10
Mongolia	Mongolia	1

TERRITORIOS	ESTADOS	Nº DE JARDINES BOTÁNICOS
Papúa Nueva Guinea	Papúa Nueva Guinea	4
Singapur	Singapur	1
Tailandia	Tailandia	7
Taiwán	Taiwán	4
Vietnam	Vietnam	5
TOTAL ESTE Y SUDESTE DE ASIA		210
CENTRO Y NORTE DE AMÉRICA		
Belice	Belice	2
Canadá	Canadá	59
Costa Rica	Costa Rica	4
El Salvador	El Salvador	1
Estados Unidos	Estados Unidos	296
Guatemala	Guatemala	1
Honduras	Honduras	3
México	México	89
Nicaragua	Nicaragua	1
Panamá	Panamá	1
TOTAL CENTRO Y NORTE DE AMÉRICA		457
ISLAS DEL CARIBE		
Anguila	Reino Unido	1
Antigua y Barbuda	Antigua y Barbuda	1
Bahamas	Bahamas	2
Barbados	Barbados	2
Bermuda	Reino Unido	1
Islas Vírgenes Británicas	Reino Unido	1
Islas Caimán	Reino Unido	1
Cuba	Cuba	11
Dominica	Dominica	1
Guadalupe	Francia	2
Jamaica	Jamaica	5
Martinica	Francia	2
Montserrat	Reino Unido	1
Puerto Rico	Puerto Rico	4
República Dominicana	República Dominicana	1

TERRITORIOS	ESTADOS	Nº DE JARDINES BOTÁNICOS
San Cristóbal y Nieves	San Cristóbal y Nieves	1
San Vicente	San Vicente	1
Trinidad y Tobago	Trinidad y Tobago	2
Islas Vírgenes de Estados Unidos	Estados Unidos	1
TOTAL ISLAS DEL CARIBE		41
SUDAMÉRICA		
Argentina	Argentina	26
Bolivia	Bolivia	4
Brasil	Brasil	29
Chile	Chile	9
Colombia	Colombia	26
Ecuador	Ecuador	6
Guayana Francesa	Francia	2
Paraguay	Paraguay	1
Perú	Perú	7
Surinam	Surinam	1
Uruguay	Uruguay	1
Venezuela	Venezuela	10
TOTAL SUDAMÉRICA		122
TOTAL GENERAL		1.992

Resumiendo por áreas geográficas tenemos la siguiente distribución:

ÁREAS GEOGRÁFICAS	Nº DE JARDINES BOTÁNICOS	% DE JARDINES BOTÁNICOS
Europa Occidental	574	28,82%
Europa Central y Oriental	125	6,28%
Australasia y Oceanía	153	7,68%
Sudoeste de Asia y Medio Oriente	40	2,01%
África del Norte	20	1,00%
Oeste, Centro y Este de África	60	3,01%
Islas del Océano Índico	9	0,45%
Sudeste de África e Islas del Sudeste Atlántico	38	1,91%
Sudeste de Asia	143	7,18%

ÁREAS GEOGRÁFICAS	Nº DE JARDINES BOTÁNICOS	% DE JARDINES BOTÁNICOS
Este y Sudeste de Asia	210	10,54%
Centro y Norte de América	457	22,94%
Islas del Caribe	41	2,06%
Sudamérica	122	6,12%
TOTAL	1.992	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el documento titulado Análisis de las colecciones de plantas *ex situ* en los jardines botánicos del mundo (BGCI, 2001)

El citado documento extrae también información acerca del proceso de expansión de los jardines botánicos por el mundo, arrojando el siguiente resultado con relación a los jardines botánicos de los que consta su fecha de apertura:

Tabla 20. Expansión mundial de los jardines botánicos desde el Siglo XVI hasta el final del Siglo XX

PERIODOS	Nº DE JARDINES BOTÁNICOS	% DE JARDINES BOTÁNICOS
1500-1550	6	0,38%
1551-1600	10	0,63%
1601-1650	8	0,50%
1651-1700	10	0,63%
1701-1750	8	0,50%
1751-1800	36	2,26%
1801-1850	84	5,27%
1851-1900	193	12,11%
1901-1950	374	23,46%
1951-2001	865	54,27%
TOTAL	1.594	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el documento titulado Análisis de las colecciones de plantas *ex situ* en los jardines botánicos del mundo (BGCI, 2001)

Si bien no constan datos sobre los jardines botánicos que han desaparecido o que han perdido tal condición, se evidencia el enorme impulso que han tenido durante todo el Siglo XX, muy particularmente en su segunda mitad. Este hecho es muy significativo en

la medida en que parece colegirse que los jardines botánicos son a día de hoy equipamientos que están en sintonía con las demandas sociales y políticas más significativas del momento presente, lo que evidentemente se traduce en factores de oportunidad.

4.3.2 LAS REDES DE JARDINES BOTÁNICOS

La globalización constituye un fenómeno en el que los jardines botánicos son unos avanzados. Esta globalización se manifiesta a través de dos aspectos: de una parte, por la existencia de asociaciones de jardines botánicos que cubren diferentes áreas geográficas, incluidas las de ámbito mundial; y, de otra, por la implicación en proyectos conjuntos de alcance planetario. En este epígrafe destacaremos las principales asociaciones de jardines botánicos existentes en el mundo agrupándolas según los ámbitos geográficos que abarcan.

Como nos indica (Richardson, 2006), la idea de red y su aplicación en la comunidad de jardines botánicos tiene una especial relevancia y constituye una seña de identidad de los mismos. Durante su dilatada historia, los jardines botánicos han recurrido asiduamente al establecimiento de contactos entre sí y con otras instituciones e, incluso, individuos que, por su especial situación o posibilidades, podían contribuir con los jardines botánicos en la localización de especies botánicas de todo el mundo.

Una de las aplicaciones más características de las redes de jardines botánicos lo constituye la publicación y distribución del Index Seminum (catálogo de semillas) documento en el que se recogen todas las semillas de las que dispone cada jardín botánico para ser intercambiadas con las de otros. Si bien los Index Seminum pueden referirse a un solo jardín, es habitual que se edite integrando en él las colecciones de todos los jardines botánicos que integran una determinada red. Hasta no hace mucho, el intercambio de semillas constituía la única colaboración estable entre jardines botánicos; desde hace 50 años, y más concretamente en los últimos 15, ha habido un salto muy importante en el estrechamiento de la colaboración entre ellos, lo que se ha concretado en la creación de redes de diferentes ámbito geográfico y de grado (por grado se entiende la jerarquía; así, una red de primer grado es la integrada por jardines botánicos, una de segundo está integrada por redes de primer grado, y así sucesivamente).

A continuación se relacionan los que, a criterio del citado autor, han sido los principales

beneficios obtenidos de la creación de redes de jardines botánicos:

- Potenciación de la cooperación internacional, regional y nacional entre institutos similares como jardines botánicos y arboretos para el mantenimiento de colecciones científicas de plantas vivas.
- Comunicación más rápida de las tendencias mundiales referentes a los jardines botánicos.
- Oportunidades de mejora y formación del personal al facilitarse la movilidad entre diferentes organizaciones.
- Fomento de la documentación eficaz para ayudar a intercambio de información.
- Promoción de la conservación de la biodiversidad vegetal como uno de los ejes principales del papel de los jardines botánicos.
- Fomento y desarrollo de la educación informal como una función relevante para los jardines botánicos.
- Mejor comprensión de los jardines botánicos de la comunidad en general.
- Promoción de la horticultura como un arte y una ciencia.

Últimamente se observa una tendencia cada vez más extendida según la cual los jardines botánicos centran su atención en la flora de su más inmediato entorno (país o región). Esto ha motivado un cierto descenso en el empeño por propiciar el intercambio de plantas entre jardines distantes, incluso se ha cuestionado si tal práctica no podría derivar en colonizaciones indeseadas de plantas invasoras. Pero ello no ha sido óbice para que la colaboración entre jardines, especialmente a través de las redes, haya mantenido su pujanza; centrándose ahora más en el intercambio de información sobre muy diferentes materias que en el de plantas. Tan es así, que algunas redes de jardines botánicos lo son más de facto que formales gracias a los modernos sistemas de intercambio basados en las tecnologías de la información y la comunicación.

Aún así, cada vez se prodigan más actividades compartidas de carácter presencial como congresos, seminarios, cursos, etc. Todo ello ha propiciado la aparición de lo que podríamos tener por una comunidad de personas implicadas en un gran proyecto compartido a nivel mundial; lo que se traduce en un importante cúmulo de inteligencia y conocimiento compartido del que se extraen importantes aportaciones.

Richardson se plantea cómo debe operar una red, para lo que postula que la misma tiene que tener carácter multidireccional, sin que en la misma asuma el liderazgo ninguno de sus miembros. No es infrecuente que una red tenga su sede principal en un determinado jardín, lo que le otorga a éste cierto papel destacado respecto de los demás. Esta circunstancia tiene sus ventajas e inconvenientes. Entre las primeras podemos referir la mayor operatividad y eficacia de las acciones al contarse con una estructura permanente; entre los segundos podríamos aludir al distanciamiento de los restantes miembros de la red al verse alejados del centro de decisión de la misma; al extremo de llegar a considerar que su esfuerzo y trabajo compartido con el resto de los miembros de la red termina redundando en la sede y no tanto que sea algo que beneficia al conjunto.

Para evitar estos efectos perniciosos es fundamental propiciar la implicación del conjunto de la comunidad botánica de todos los jardines que integran la red, y que la sede se identifique con la red y no con el jardín que la alberga. Es determinante incentivar las actividades compartidas y que los proyectos financiados a través de la red tienen una clara e identificable contribución en cada miembro de la red.

Una fórmula que se aplica también para evitar los efectos perniciosos de la localización de una sede es que ésta sea rotativa, lo que significa brindar protagonismo a todos sus miembros y evitar que la red se termine convirtiendo en una extensión del jardín que alberga la sede. Pero esta fórmula tiene el efecto negativo del trastorno organizativo y administrativo que significa un desplazamiento de tales características.

En todo caso, el éxito de cualquier red dependerá de si está realizando un papel útil para sus miembros. El entusiasmo es siempre mayor al comienzo cuando la idea es fresca, siendo importante que todos los miembros se reconozcan entre sí como conductores de la red. Una vez que esto se logra es importante que la red siga siendo algo interesante y que merezca la pena para los miembros.

A continuación haremos una reseña de las más significadas redes de jardines botánicos existentes en el mundo agrupándolas según los ámbitos geográficos que abarcan.

ASOCIACIONES DE ÁMBITO MUNDIAL

Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos (BGCI)¹²

La BGCI, a la que hemos aludido insistentemente, es, a fecha de hoy, la organización internacional más importante del mundo en la que se agrupan los jardines botánicos. Tuvo sus orígenes en el Secretariado para la Conservación en Jardines Botánicos (BGCS) de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), creado en 1987; y al que dicha organización encomendó la creación del denominado en un principio como Grupo Mundial de Jardines Botánicos. En 1990 se erigió como organización independiente con la actual denominación de Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos (BGCI). Hoy integra a más de 700 miembros de 118 países; haciendo de puente y enlace entre ellos en todo cuanto concierne al desarrollo e implementación de proyectos, acciones y estrategias orientadas a la conservación de plantas como garantía de preservación de la biodiversidad vegetal.

Tiene su sede en el Real Jardín Botánico de Kew, en Londres.

La BGCI se crea para garantizar la conservación mundial de especies vegetales amenazadas, en el bien entendido de que este objetivo está alineado con la solución de grandes problemas que acucian al género humano y al planeta, como son la pobreza, el bienestar humano y el cambio climático.

Ha organizado una amplia gama de actividades que incluyen importantes reuniones, talleres y cursos de capacitación. BGCI ha ayudado a crear o fortalecer redes nacionales y regionales de jardines en muchas partes de Asia, como el sudeste de Asia, Asia oriental, China, India, Indonesia y Australia, con el fin de ayudar a los jardines botánicos a concentrar sus esfuerzos en la conservación de plantas.

Las publicaciones regulares del BGCI incluyen el boletín, recortes y dos revistas bianuales, a saber, BGjournal y el boletín de la educación, Las Raíces. Estos medios proporcionan un marco muy importante para que quienes trabajan en los jardines botánicos



12 Obtenido en <http://www.bgci.org> (09/10/2010) y (Wyse Jackson & Sutherland, 2000)

puedan compartir información, conocimientos y experiencias. El trabajo en materia educativa de la BGCI se ha convertido en un importante medio para reforzar el papel de jardines en muchos países en educación ambiental y sensibilización. La corporación bancaria HSBC es uno de los principales apoyos financieros de los programas y proyectos más importantes de la BGCI alrededor del mundo.

El gran eje estratégico en el que se aplica la BGCI está plasmado en la denominada Estrategia Global para la Conservación Vegetal (GSPC), que tiene previsto su desarrollo en ámbitos geográficos sucesivamente más reducidos; y de la que la BGCI es el valedor, impulsor y garante. Más adelante, tendremos ocasión de exponer con más detalle los contenidos de la GSPC.

Entre los logros más significados que ha alcanzado, la BGCI destaca los siguientes:

- La construcción de la mayor red mundial para la conservación de especies vegetales.
- Desarrollo de una Estrategia Mundial para la Conservación de las Plantas.
- La conservación de plantas amenazadas.
- Proporcionar un marco de acción para la conservación en jardines botánicos.
- Desarrollar capacidades para la conservación.
- Llegar al público joven.
- Elevar la concienciación pública sobre la necesidad de conservación de especies vegetales.
- De cara al futuro: Liderar la lucha contra el cambio climático (Declaración de Gran Canaria sobre el Cambio Climático y la Conservación de Plantas, 2006).

La misión y visión de la BGCI se describen del siguiente modo:

Misión: *Movilizar a los jardines botánicos y sus socios para lograr la diversidad vegetal para el bienestar de los pueblos y del planeta.*

Visión: *Nuestra visión es un mundo en el que se valora la diversidad vegetal, es seguro y da soporte a toda la vida.*

La BGCI cuenta con estructuras territoriales propias en Canadá, Estados Unidos, Caribe, China, Japón, Rusia y Francia. En otros ámbitos geográficos actúa a través de orga-

nizaciones asociadas, como sería el caso del Consorcio Europeo de Jardines Botánicos (EBGC).

Periódicamente organiza lo que puede considerarse el más importante foro de encuentro de los jardines botánicos del mundo: el Congreso Mundial de Jardines Botánicos (WBGC). Estos congresos se celebran desde 2000, habiendo sido convocados hasta la fecha los que se indican a continuación:

Primer CongresoAsheville (Carolina del Norte, USA), 26 a 30 de junio de 2000
 Segundo CongresoBarcelona (España), 19 a 23 de abril de 2004
 Tercer Congreso..... Wuhan (China), 15 a 20 de abril de 2007
 Cuarto Congreso Dublín (Irlanda), 13 a 18 de junio de 2010

Asociación Internacional de Jardines Botánicos (IABG)¹³

Se fundó en 1954 y está afiliada a la Unión Internacional de Ciencias Biológicas (IUBS) como una comisión de la Asociación Internacional de Sociedades Botánicas y Micológicas (IABMS). Cuenta con 798 socios (Davis & Schmidt); y en 1987 se reafirmó su constitución en una convención realizada en Frankfurt. Tiene publicada, con sucesivas ediciones de actualización, el Directorio Internacional de Jardines Botánicos.

Constituyó el primer intento internacional para unir las actividades de jardines botánicos; aunque, lamentablemente, su actividad global es ahora muy limitada. Se creó principalmente para promover la cooperación internacional entre los jardines botánicos para el estudio de taxonomía de plantas en beneficio de la comunidad mundial. Igualmente, se justificó su fundación en canalizar documentación e intercambiar de información, plantas vivas y especímenes entre jardines botánicos, y contribuir a la conservación de las plantas a través de cultivo y otros medios dentro de los jardines botánicos. Existe una división de Asia y su última reunión se celebró en Xishuangbanna en 2004.

Los objetivos de la IABG son:

- Impulsar la cooperación internacional entre jardines botánicos, arboretum e institu-



13 Obtenido en <http://www.bgci.org> y en <http://www.nhbs.com/xchange/pages/xc151.html> (09/10/2010)

ciones similares cuyo objetivo es la conservación de las plantas vivas.

- Impulsar el estudio taxonómico de las plantas en beneficio de la comunidad mundial.
- Impulsar la documentación de los especímenes y el subsiguiente intercambio de información entre los jardines botánicos y las instituciones similares.
- Impulsar la conservación de las especies mediante su cultivo u otros medios dentro de los jardines botánicos o instituciones similares.
- Impulsar la introducción de especies útiles para la comunidad.
- Impulsar la conservación de los hábitats mediante la colaboración con las instituciones competentes.
- Impulsar la horticultura como ocio y como ciencia.

Como puede observarse, los objetivos de la IABG cubren un espectro de aspectos más amplio que los de la BGCI, centrada casi exclusivamente en la conservación de plantas. No obstante, es ésta última la organización de ámbito mundial que más vigor, penetración e influencia tiene en el momento presente.

La IABG opera por medio de publicaciones, comités, reuniones y simposios, y se articula a través de grupos regionales autónomos con representación en el consejo de la IABG. Todos los jardines botánicos, arboretos u otras instituciones y su personal son susceptibles de ser miembros de IABG a través de los citados grupos regionales.

En Europa, la IABG y la BGCI se han unido para crear el Consorcio Europeo de Jardines Botánicos (EBGC); ente en el que están integradas las redes de jardines botánicos de la Unión Europea.

ÁFRICA

Red Africana de Jardines Botánicos (ABGN)¹⁴

Fue creada en 2002, en Durban, República de Sudáfrica, con motivo de la celebración del Congreso de Jardines Botánicos. Tiene definidos su misión y visión atendiendo a los siguientes términos:

14 Obtenido en <http://www.bgci.org/africa/abgn/> (07/10/2010)

Misión: La Red de Jardines Botánicos de África promueve y apoya el trabajo de los jardines botánicos e instituciones asociadas a través de la educación, la conservación y utilización sostenible de plantas para el desarrollo, el alivio de la pobreza y la pérdida de biodiversidad.

Visión: Asociar e integrar a los jardines botánicos africanos para que se impliquen en la conservación y utilización sostenible del valioso y singular patrimonio ambiental, botánica y cultural de África.

Jardines Botánicos de África Central y la Red de Arboretos (CABGAN)¹⁵

Constituye una sección de la ABGN y abarca a países que tiene territorios incluidos en la cuenca del Río Congo (Chad, República Centroafricana, Guinea Ecuatorial, Gabón, Camerún, Congo y República Democrática del Congo). Fue creada en Limbe (Malawi) en 2003. Su misión y visión son las que se reflejan a continuación:

Misión: Contribuir a la conservación de la biodiversidad y la herencia cultural de la Cuenca del Río Congo.

Visión: Que CABGAN sea reconocida en 2010 como colaborador en la conservación de la biodiversidad y la herencia cultural de la Cuenca del Río Congo.

Instituto Nacional de Biodiversidad de Sudáfrica (SANBI)¹⁶

Agrupar diferentes jardines botánicos de la República de Sudáfrica, nueve en total, a fin de coordinar, orientar y tutelar las actividades de los jardines agrupados. El Instituto asume la gestión del conocimiento y lo concerniente a la planificación, se esfuerza por hacer que la ciencia de la biodiversidad esté más disponible y accesible a través de diversos proyectos e iniciativas de integración. SANBI también es responsable de asegurar que los conocimientos sobre la biodiversidad influyan en las políticas, la gestión y toma de decisiones.



15 Obtenido en <http://www.cbd.int/doc/nbsap/nbsapcbw-cafr-01/nbsapcbw-cafr-01-botanic-garden-en.pdf> (07/10/2010)

16 Obtenido en <http://www.sanbi.org/> (22/10/2010)

AMÉRICA

Red Canadiense para la Conservación Botánica (CBCN)¹⁷

En esta red se integran diferentes jardines botánicos canadienses y otros equipamientos de semejantes características (arboretum). Su misión es colaborar con las organizaciones y personas que en Canadá se ocupan de la conservación de la diversidad de vida vegetal, tales como jardines botánicos, arboretos, universidades, agencias gubernamentales y otros para desarrollar todo su potencial en su empeño de contribuir a la conservación de la diversidad biológica.

Basa su estrategia en el intercambio de información, entre la comunidad profesional dedicada a la conservación botánica. Con ello, se aumenta la eficacia de los numerosos esfuerzos realizados para proteger y conservar el patrimonio botánico natural y cultivado de Canadá. Aspectos fundamentales en que se manifiesta su misión tienen que ver con la producción de materiales educativos, en la sensibilización de la población y en la implicación con la Estrategia Mundial para la Conservación de Especies Vegetales de la BGCI con el propósito final de contribuir a la conservación de plantas en peligro de extinción o raras.

Centro para la Conservación de Plantas (CPC)¹⁸

El Centro para la Conservación de Plantas (CPC) se dedica exclusivamente a prevenir la extinción de las plantas originarias de Estados Unidos y fue una de las primeras organizaciones creadas para satisfacer esta necesidad. Cuenta con 36 instituciones botánicas y se fundó en 1984. El Centro gestiona el único programa nacional coordinado de conservación *ex situ* de plantas raras. La conservación de esta colección asegura que el material está disponible para los esfuerzos de restauración y recuperación de estas especies. CPC también trabaja en la investigación, restauración, asistencia técnica, educación y promoción a través de los esfuerzos de la red y la oficina nacional.

Asociación Americana de Jardines Públicos (APGA) (antigua Asociación Ameri-

17 Obtenido en <http://archive.rbg.ca/cbcn/en/index.html> (22/10/2010)

18 Obtenido en <http://www.centerforplantconservation.org/> (22/10/2010)

cana de de Jardines Botánicos y Arboreta (AABGA))¹⁹

La AABGA fue una agrupación de amplio espectro de jardines botánicos y arboreta norteamericanos, incluyendo los de Estados Unidos y de Canadá. La AABGA tenía como misión servir y fortalecer los jardines públicos mediante el apoyando su trabajo y objetivos en aspectos como horticultura, la educación, la investigación y la conservación de plantas. Se sirve de publicaciones, reuniones regionales y una conferencia nacional anual. Entre sus principales iniciativas figuran un centro de recursos, un servicio de información técnica para jardines públicos y el público en general y el consorcio de colecciones de plantas de América del Norte, un proyecto de conservación de germoplasma de plantas utilizando las colecciones se encuentra en los jardines botánicos y arboretos. Incorporaba miembros a título individual, contando con más de 500 de éstos y más de 100 instituciones.

A finales de la década de los 80 del pasado siglo, se produjo una transformación de la AABGA, dando lugar a la creación de la Asociación Americana de Jardines Públicos (APGA) con el propósito de ampliar el espectro de objetivos y, particularmente, el espectro de sus miembros.

Red Argentina de Jardines Botánicos (RAJB)²⁰

Creada en 1996, agrupa a 37 jardines botánicos de Argentina; y tiene fijados como objetivos los siguientes: coordinar las actividades y promover la comunicación entre los diferentes jardines botánicos, ampliar los programas de conservación *in situ* en colaboración con Parques Nacionales y Reservas, transmitir y promocionar el valor de los recursos vegetales de una zona determinada, entre las personas que la habitan, a través de programas educacionales, organizar cursos de formación e Investigación científica y trabajar para obtener el reconocimiento político y jerarquización de las tareas en su ámbito.

19 Obtenido en <http://www.urbanforestrysouth.org/resources/links/Link.2005-11-22.2532/view?searchterm=None>, en <http://dspace.udel.edu:8080/dspace/handle/19716/3098> y en <http://www.publicgardens.org/> (25/10/2010)

20 Obtenido en http://www.bgci.org/argentina_esp/network_esp/ (22/10/2010)

Red Brasileña de Jardines Botánicos (RBJB)²¹

La RBJB fue creada en 1991, actualmente agrupa a 30 jardines botánicos. Su misión se condensa en estimular la cooperación entre jardines botánicos; prestar consultoría en el perfeccionamiento de los jardines existentes y en el apoyo a la implantación de nuevos jardines; promover la documentación y el intercambio de informaciones de plantas, articular proyectos de educación ambiental; perfeccionar recursos humanos y favorecer la consolidación de una agenda de prioridades que optimicen los recursos disponibles frente a las demandas de conservación de la flora y de biomas brasileños

Red Nacional de Jardines Botánicos de Colombia (RNJB)²²

Colombia es de los pocos países que tienen creada la figura jurídica de jardín botánico; de ahí que la red sólo contemple a aquellos que han alcanzado el reconocimiento legal de jardín botánico; actualmente son 17. Sus objetivos son: agrupar en forma efectiva de los jardines botánicos colombianos; promover el desarrollo de la investigación, colaborar con la todas entidades científicas; colaborar con las iniciativas del gobierno nacional, promover y participar en el estudio de problemática relacionados con la conservación, manejo y utilización de los recursos florísticos; promover el desarrollo de cursos especiales, congresos, conferencias y publicaciones; fomentar y apoyar y el desarrollo de los jardines botánicos existentes; programar e impulsar y la creación de otros y realizar todas las actividades que conforme su naturaleza contribuyan al avance de la ciencia y de la tecnología y a la conservación ambiental particularmente de la flora nativa de Colombia.

Jardines Botánicos del Caribe para la Conservación (CBGCN)²³

Esta red de jardines se constituyó en Miami en una conferencia celebrada en 2002 con la presencia de representantes de 27 instituciones de 15 países del Caribe y de América del Sur. Su misión está centrada potenciar el papel de los jardines botánicos como líde-

21 Obtenido en http://www.bgci.org/barcelona04/abstracts/pdf_abstracts/Bruni.pdf (22/10/2010)

22 Obtenido en <http://www.humboldt.org.co/chmcolombia/servicios/jsp/rnjb/index.htm> (22/10/2010)

23 Obtenido en <http://www.bgci.org/ourwork/americas/> (25/10/2010)



res regionales en la conservación de la biodiversidad de la cuenca caribeña.

Asociación Latinoamericana y del Caribe de Jardines Botánico (ALCJB)²⁴

El ámbito geográfico y su espectro de objetivos son de mayor alcance al de la CBGCN. Agrupa a 47 jardines botánicos y en sus estatutos se recogen los siguientes objetivos: promover la cooperación internacional entre las redes de jardines botánicos, arboreta y otras instituciones similares y entre los científicos y técnicos de tales instituciones; promover el estudio de la Taxonomía de las plantas; promover la educación ambiental; promover el estudio y la práctica correcta de la introducción de plantas; promover la documentación e intercambio de información, plantas y especímenes de mutuo interés entre jardines botánicos, arboreta y otras instituciones similares; publicar anualmente el boletín de la Asociación; promover y alentar la conservación de especies raras, extintas en el medio natural, en peligro de extinción o amenazadas; incrementar el papel de los jardines botánicos en estrecha relación con otros organismos en lo referente a la conservación de la naturaleza, y promover la colaboración en este campo entre la Asociación y tales organismos o instituciones; promover el interés por el cultivo de plantas de interés económico actual o potencial.

Asociación Mexicana de Jardines Botánicos (AMJB)²⁵

Fue creada en 1983 con los siguientes objetivos, según reza en sus estatutos: *reunir e integrar a todos los jardines botánicos existentes en México para establecer contactos académicos que permitan promover una colaboración real y efectiva entre los mismos; estimular la creación de jardines botánicos en diferentes regiones del país, de manera que sus colecciones sirvan como reservorios de germoplasma de estas regiones; promover el estudio, el aprovechamiento y la conservación de la flora mexicana, así como del conocimiento tradicional asociado y particularmente contribuir al rescate de las especies vegetales amenazadas o en peligro de extinción; promover programas de difusión y enseñanza que puedan llegar al público en general; y promover la relación con otras asociaciones nacionales e internacionales afines.*

24 Obtenido en <http://alcjb.org/> (25/10/2010)

25 Obtenido de (AMJB, 2006)

Red Nacional de Jardines Botánicos de Cuba (RNJBC)

Integra al conjunto de los jardines botánicos de este país caribeño, bajo la dirección destacada del Jardín Botánico Nacional de Cuba con sede en La Habana.

Red Nacional de Jardines Botánicos de Venezuela (RNJBV)²⁶

Semejante al caso cubano, esta red toma cuerpo en 2004 tras varios amagos infructuosos para activarla.

ASIA

Academia de Ciencias de China²⁷, la Asociación de Jardines Botánicos de China de la Sociedad China de Ciencias Ambientales y la Red Municipal de Jardines Botánicos de China²⁸

China cuenta actualmente con más de 100 jardines botánicos. Se articulan a través de tres redes principales: la Academia de Ciencias de China; la Asociación de Jardines Botánicos de China de la Sociedad China de Ciencias Ambientales y una red municipal. Actualmente se trabaja por unificar todas las redes. Con este propósito, se convocó una reunión para discutir el desarrollo de una nueva red que abarcaría todos los jardines botánicos de China; sin embargo, dicha red aún no ha visto la luz. El fin de la nueva red será proporcionar una organización bajo cuyo paraguas los jardines botánicos de China puedan abordar proyectos ambiciosos de gran escala.

Red de Jardines Botánicos de Asia Sudoriental (SEAGB)²⁹

Convocada por el Jardín Botánico de Singapur y la BGCI, en enero de 2004 tuvo lugar una reunión de delegados de jardines botánicos de esta región, entre los que figuraban representados jardines de Indonesia, Singapur, Malasia, Filipinas, Vietnam, Camboya, Laos, Myanmar, Papúa y Nueva Guinea y del sur de China. Constituida la red, ésta tiene

26 Obtenido en <http://www.unet.edu.ve/misc/programa.pdf> (26/10/2010)

27 Obtenido en <http://www.cas.ac.cn> (29/11/2010)

28 Obtenido en <http://www.bgci.org/worldwide/asia> (29/11/2010)

29 Obtenido en <http://www.bgci.org/sea/news/0282/> (06/12/2010) y en (Richardson, 2006)

entre sus objetivos atender múltiples aspectos y actividades propios de los jardines botánicos como son la educación pública y la recreación, la investigación, la identificación, la documentación, prestando especial atención a la conservación de la diversidad de plantas indígenas y la difusión de los conocimientos (incluidos los tradicionales) sobre la diversidad de las plantas en el Este de Asia. La edición de un boletín periódico y la creación talleres de capacitación han sido previstas por sus miembros.

Red de Jardines Botánicos de Asia Oriental (EABGN)³⁰

Un año después de la reunión de Singapur, en abril de 2005, representantes de la Asociación de Jardines Botánicos Japón, de la Asociación de Jardines Botánicos y Arboretos de Corea, el recién constituido Jardín Botánico Nacional de China y la red arboretos, la Granja Kadoorie y Jardín Botánico de Hong Kong y la BGCI se reunieron en Osaka, Japón, figurando entre sus conclusiones la conveniencia de constituir la red de jardines botánicos de Asia oriental. Hoy, la EABGN es una red de segundo grado que incorpora numerosas redes nacionales en la región de Asia oriental.

El propósito de la red de jardines botánicos de Asia Oriental es fomentar y reforzar la información, el intercambio de experiencias y cooperación para mejorar la educación, la investigación y la conservación de jardines botánicos. También ayudará a los esfuerzos para la conservación de plantas de Asia oriental a través de la capacitación y el intercambio de personal.

Red de Indonesia para la Conservación de Plantas (INetPC)³¹

La Red de Indonesia para la Conservación de Plantas (INetPC) se creó en abril de 1994 como un medio para facilitar la comunicación y la cooperación entre las organizaciones conservacionistas, grupos, instituciones y personas que trabajan en Indonesia y sus equivalentes internacionales. El INetPC ofrece los siguientes servicios: Boletín trienal, Eksplorasi; base de datos de pertenencia; Biblioteca de recursos; conferencias anuales, seminarios, talleres y reuniones oficiosas; investigación cooperativa; publicación y tra-

30 Obtenido en (Richardson, 2006)

31 Obtenido en <http://www.fao.org/docrep/w7700e/w7700e03.htm#28> (19/01/2011)



ducción.

Asociación Japonesa de Jardines Botánicos (JABG)³²

Japón cuenta con una tupida y extensa red de jardines botánicos y arboretos. Representantes de los mismos crearon en 1947 la Asociación Japonesa de Jardines Botánicos (JABG). En la actualidad, esta asociación cuenta con más de 130 miembros; desplegando sus actividades, tanto en Japón como en el exterior, especialmente orientadas a la difusión de la investigación, la documentación y la información.

Especial interés suscita la clasificación que hace de los jardines miembros atendiendo a cuatro criterios, según sean jardines vinculados a las universidades, jardines municipales, jardines privados y jardines con fines especiales o monográficos.

Funciona a través de comisiones que afrontan diferentes cuestiones específicas, tales como el intercambio de semillas y plantas entre miembros, envío de expertos en el exterior, conservación de plantas etc. También se organizan reuniones científicas y cursos de formación para desarrollar la capacidad técnica y de gestión de jardines miembros. Igualmente, cada año, se celebra un plenario donde los miembros rinden cuentas de sus actividades y resultados. Dispone de medios informativos impresos periódicos y específicos.

Asociación Coreana de los Jardines Botánicos y Arboretos (KABGA) (Richardson, 2006)

La Asociación Coreana de los Jardines Botánicos y Arboretos (KABGA), incluye 14 jardines públicos y nacionales, 12 jardines privados y 5 jardines universitarios e impulsando el desarrollo de nuevos jardines en Corea. Su principal objetivo es servir de su estructura para, desde un enfoque integrado, acometer los proyectos de conservación tanto *in situ* como *ex situ*. Un aspecto especialmente atendido por esta asociación es el de la colaboración con otras instituciones extranjeras. Se reúne dos veces al año.



32 Obtenido en http://www.bgci.org/japan/JBGs_network/ (19/01/2011)

EUROPA

Consortio Europeo de Jardines Botánicos (EBGC)³³

En Europa, el número de jardines botánicos se cifra en 800 aproximadamente; relacionándose entre sí la mayoría de ellos a través de las diferentes redes nacionales y regionales de jardines botánicos. El Consortio Europeo de Jardines Botánicos es una red de segundo grado, pues está constituido por representantes de las diferentes redes nacionales (se trata, pues, de una red de redes). Fue creado en 1994 a partir de una iniciativa conjunta entre la IABG y la BGCI con el objetivo de planificar iniciativas de ámbito europeo destinadas a los jardines botánicos; sobre todo para desarrollar y aplicar los postulados de la Convención de la Diversidad Biológica y las políticas y estrategias europeas para la preservación de la biodiversidad.

Se reúne cada dos años desde su creación y promueve y los denominados Congresos (o Conferencias) Europeos de Jardines Botánicos, conocidos como *EuroGard*, que se convocan cada tres años desde 1997. Hasta la fecha se han convocado los siguientes:

EuroGard I.....	Edimburgo (Reino Unido), 2 a 5 de abril de 1997
EuroGard II.....	Las Palmas de Gran Canaria (España), 10 a 15 de abril de 2000
EuroGard III	Meise (Bélgica), 21 a 26 de julio de 2003
EuroGard IV	Průhonice, (Chequia), 18 a 22 de septiembre de 2006
EuroGard V	Helsinki (Finlandia), 8 a 12 de junio de 2009
EuroGard VI.....	Chios (Grecia), 28 de abril a 3 de mayo de 2012

El consorcio sirve para canalizar los flujos de información y para facilitar, impulsar y propiciar la cooperación entre las redes nacionales de jardines botánicos, así como entre las instituciones individuales. Promueve la organización regular de congresos y se implica en iniciativas internacionales como la Red Internacional de Intercambio de Plantas (International Plant Exchange Network, IPEN).

Mantiene una estrecha relación operativa con la BGCI, que tiene asumida la función de



33 Obtenido en <http://www.bgci.org/global/2245/> (22/01/2011)

Coordinador General del Consorcio, y ejerce como brazo ejecutivo de ella en el ámbito europeo. Asumiendo el Consorcio la función de división territorial de la BGCI en Europa, e integrando en el mismo también a la IABG.

Una de sus iniciativas más significativas es la plasmada en el *Plan de Acción para los Jardines Botánicos Europeos* (Cheney, Navarrete Navarro, & Wyse Jackson, 2000), fechado en marzo de 2000, presentado y aprobado en el EuroGard II, que tuvo lugar dicho año.

Ha sido una preocupación constante del EBGC elevar el perfil de los jardines botánicos dentro de la UE y promover un mayor reconocimiento de su papel, importancia, potencial y programas, y con ello atraer nuevos recursos en apoyo de sus acciones. También ha sido muy activo en la promoción de vínculos con la Comisión Europea, para atraer a un mayor reconocimiento y recursos de la Comisión para los programas de los jardines botánicos.

Los miembros del consorcio son elegidos por las redes nacionales de jardines botánicos de la Unión Europea; lo que le confiere la consideración de red de segundo grado. La BGCI brinda el soporte para las funciones de administrativas del consorcio.

Asociación de Jardines Botánicos de Alemania³⁴

Es la organización central de los 90 jardines botánicos existentes de Alemania, en la que, además, tienen cabida, como tales, las personas que desarrollan actividades dentro de ellos. Su objetivo es promover y apoyar a los jardines botánicos en todas las facetas a fin de incrementar su presencia y reconocimiento por la sociedad. Trata de crear sinergias entre sus miembros para potenciar sus capacidades en cuantos ámbitos despliegan sus actividades, concretamente en: la investigación, la enseñanza, la educación, las relaciones públicas, la conservación de la diversidad vegetal y la cultura. Igualmente, apoya el trabajo de los profesionales mediante el intercambio de experiencias e información.

La Asociación asume la representación de sus miembros en los ámbitos nacionales e in-

34 Obtenido en <http://www.verband-botanischer-gaerten.de/pages/verband.html> (21.01.2011)

ternacionales; siendo la interlocutora de los jardines botánicos antes las instituciones públicas, grupos económicos y grupos de interés en general; y, por último, es la canalizadora de proyectos conjuntos que afectan e interesan a los jardines botánicos miembros.

Grupo de Trabajo de los Jardines Botánicos Austriacos³⁵

Fue creada en 1998 y en ella están adheridos, de forma voluntaria, todos los jardines botánicos de Austria. Los principales objetivos de la Asociación son, entre otras cosas, el intercambio de experiencias, mejorar las comunicaciones, crear una plataforma común para la representación de los jardines tanto en el ámbito nacional como internacional y la formación y la aplicación de programas nacionales e internacionales para la conservación de especies y de la naturaleza.

Asociación de Jardines Botánicos y Arboreta de Bélgica³⁶

El principal referente de esta Asociación lo constituye el proyecto denominado Plantcol; en el que, con la contribución del conjunto de jardines botánicos y arboreta de Bélgica, sirviéndose de las nuevas tecnologías, se facilita a sus miembros la obtención de información sobre plantas y colecciones de las que disponen sus integrantes. Constituye una importante aportación a los objetivos establecidos en la Estrategia Global para la Conservación de las Plantas; pues dicha información es puesta a disposición, no sólo de los integrantes de la Asociación sino de todos los interesados en conocer la flora de Bélgica.

Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos (AIMJB)³⁷

En su página web, se lee: *La Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos (AIMJB) tiene como fin la colaboración entre los Jardines Botánicos miembros, promoviendo y coordinando proyectos comunes de actuación e impulsando el intercambio*

35 Obtenido en <http://www.dieuniversitaet-online.at/dossiers/beitrag/news/arbeitsgemeinschaft-osterreichischer-botanischer-garten/76.html> (21.01.2011)

36 Obtenido en <http://www.vbta.be/PLANTCOL/> (23.01.2011)

37 Obtenido en <http://www.jbotanicos.org/> (23/01/2011)

de conocimientos, experiencias, documentación y material vegetal. Fue constituida en 1985 por distintas instituciones españolas y portuguesas relacionadas con las finalidades y objetivos de un jardín botánico.

Se organiza en dos secciones: la española y la portuguesa. Será precisamente la pertenencia a la Sección Española de la AIMJB lo que nos fije el marco objeto de nuestro trabajo.

Asociación de Jardines Botánicos de Francia y de los países de habla francesa (JBF)³⁸

La JBF fue creada en 1979 con el propósito de unir a jardines botánicos de los países francófonos, públicos o privados, y a las personas que trabajan en ellos, cualquiera que sea su rango y su función. Los objetivos de JBF son:

- Aumentar los vínculos entre estos jardines para la mejora y promoción de jardines botánicos, la perfección de sus conocimientos, el intercambio de ideas, experiencias y plantas.
- Participar en la conservación de las plantas y biotopos amenazadas, en todas las zonas geográficas.
- Proporcionar consultoría y asesoramiento en proyectos relacionados con el medio ambiente.
- Organizar seminarios, talleres y conferencias, para difundir nuevos conocimientos y para apoyar el papel educativo de jardines botánicos.
- Planificar y establecer la participación o la coordinación con las autoridades y otras asociaciones.
- Actuar como consejo y defensa para el reconocimiento del personal que trabaja en los jardines botánicos,
- Ayudar con la creación o el desarrollo de los jardines botánicos a escala internacional.

Fundación Holandesa de Jardines Botánicos (NVBT) y la Fundación Holandesa de

38 Obtenido en <http://www.bgci.org/jbf/> (23.01.2011)

Colecciones de Jardín Botánico (DBGCF)³⁹

Fue fundada en 1998, teniendo como compromiso compartido de sus miembros la lucha por la defensa de la biodiversidad vegetal. Está estrechamente ligada a la Fundación holandesa de colecciones de jardín botánico; cuya misión es la de conservar, mejorar y coordinar la colección nacional de plantas de Holanda. Dicha colección está distribuida entre los diferentes jardines botánicos de Holanda integrados en la NVBT; tratándose de plantas vivas científicamente gestionadas.

Asociación Húngara de Arboreta y de Jardines Botánicos (MABOSZ)⁴⁰

Creada en 1992 con el propósito principal de proteger y difundir los valores de la flora nacional; así como la jardinería, la investigación botánica y la educación. Sus objetivos se centran en crear un ente con capacidad para abordar los siguientes objetivos y cometidos:

- Elaborar un registro de las colecciones de plantas vivas existentes en los jardines botánicos asociados.
- Prestar asistencia para un flujo rápido y eficiente de información.
- Coordinar y organizar la cooperación entre sus miembros.
- Facilitar la asistencia profesional y conocimientos especializados,
- Representar a los jardines botánicos en los diferentes foros nacionales e internacionales.

Las principales esferas de actividad de la MABOSZ son:

- Ejecución de programas.
- Organizar foros y conferencias de profesionales.
- La capacitación.
- Coordinar la organización de actividades profesionales.
- Armonizar registros de la colección nacional de plantas.



39 Obtenido en <http://www.botanischetuinen.nl/> (24/01/2011)

40 Obtenido en http://www.mabotkertek.hu/mabosz_home.html (24/01/2011)

- Informar a los miembros mediante su propio boletín de noticias y publicaciones de interés para la conservación.
- Las relaciones internacionales.

Grupo de Trabajo de los Jardines Botánicos y de los Jardines Históricos de la Sociedad Botánica Italiana (SBI)⁴¹

La Sociedad Botánica Italiana fue fundada en 1888 en Florencia, y es la continuadora de la Sociedad Botánica Florentina, creada en 1716 y clausurada en 1753. Su objetivo es desarrollar y promover la investigación científica botánica en Italia. Hereda la tradición de los jardines botánicos italianos que se empezaron a instituir casi cinco siglos atrás como verdaderas estructuras científicas. Además de su papel en apoyo a la investigación científica, considera fundamental las actividades educativas y didácticas orientadas al gran público. Sensible a estos retos, la Sociedad Italiana de Botánica creó un Grupo de Trabajo interesado en la educación preuniversitaria. A tal efecto se estableció una red de jardines botánicos como entidades educativas junto a otras instituciones. Edita el *Informatore Botanico Italiano*, revista que llega a todos los miembros con el fin de fomentar las actividades educativas en torno a las plantas.

Asociación Báltica de Jardines Botánicos⁴²

En esta asociación se integran los jardines botánicos de las tres repúblicas bálticas, Estonia, Letonia y Lituania, sumando un total de ocho. Es el marco de cooperación botánica de los tres países; organizándose reuniones periódicas para abordar las diferentes problemáticas de los jardines botánicos miembros. Han desarrollado sistemas de gestión de las colecciones de plantas a través de la creación de bases de datos compartidas. Igualmente han abordado la publicación conjunta de diferentes materiales.



41 Obtenido en <http://www.societabotanicaitaliana.it/detail.asp?idsezione=3&idn=3&idmenu=1> (24/01/2011)

42 Obtenido en http://www.tba.ee/index.php?lang=est&main_id=303 y en <http://www.botanikos-sodas.vu.lt/Baltconf.pdf> (24/01/2011)

Asociación Polaca de Jardines Botánicos (PTOB)⁴³

La Asociación Polaca de Jardines Botánicos se constituyó en Varsovia en 1997. Su principal objetivo es cuidar y preservar los jardines botánicos de Polonia y otras colecciones de plantas. Las tareas principales de la Asociación son aumentar la conciencia social de sus iniciativas educativas y de promoción y participar en las actividades y empresas que preservar, mejorar y ampliar los jardines y colecciones. Ayuda a los miembros de la Asociación a crear, enriquecer y mantener colecciones botánicas, teniendo un papel consultivo y de asesoramiento y a través de la colaboración científica y educativa, difusión de los conocimientos botánicos y hortícolas y publicación de actividades vinculadas a la consecución de estos objetivos. La integran 13 jardines botánicos, 15 arboretum, 3 jardines de plantas medicinales y 2 palmetum.

Red de Colecciones de Plantas de Gran Bretaña e Irlanda (PlantNetwork)⁴⁴

PlantNetwork es la red nacional de jardines botánicos, arboretos y otras colecciones de plantas documentadas de Gran Bretaña e Irlanda, contando en la actualidad con más de 80 miembros asociados. Su objetivo central es promover a colecciones botánicas en ambos países como un recurso nacional para la investigación, conservación y educación. Igualmente, impulsa la creación de redes y la formación de los titulares de colecciones de plantas a través de un programa de conferencias y talleres. Utiliza como medios de difusión de un boletín de publicación regular y una página web. PlantNetwork se creó en 1996 y sirve de enlace con una variedad de organizaciones nacionales e internacionales, incluyendo la Red de Educativa de Jardines Botánicos de Gran Bretaña. Cuenta con un programa regular de conferencias, jornadas de capacitación técnica y reuniones del foro.

Red Educativa de los Jardines Botánicos de Gran Bretaña (BGEN)⁴⁵

Esta red impulsa las actividades educativas entre sus miembros. Promueve la capacita-

43 Obtenido en http://www.ptob.org.pl/en_index.html (25/01/2011)

44 Obtenido en <http://plantnetwork.org/> (25/01/2011)

45 Obtenido en <http://www.bgen.org.uk/> (25/01/2011)



ción y actúa como soporte técnico para profesionales que trabajan en la educación relacionada con las plantas y el mundo natural. Cuenta con más de 200 miembros, la mayoría de los cuales son educadores en jardines botánicos y otros centros de educación ambiental en el Reino Unido e Irlanda. Cualquier persona puede integrarse en ella, aunque como red de apoyo, los más interesados son los educadores profesionales de la biodiversidad.

Asociación Rumana de Jardines Botánicos (AGBR)⁴⁶

Esta asociación se ha creado a partir de la necesidad de llevar a cabo una participación mucho más eficiente de los jardines botánicos rumanos en la acción de la conservación de la diversidad de plantas a nivel nacional y europeo.

Consejo de los Jardines Botánicos de Rusia⁴⁷

Constituye una división territorial de la BGCI que da soporte a la red. Ésta se organiza a través de consejos regionales que cubren toda la geografía del país. Dichos consejos regionales son los siguientes:

- Consejo de los Jardines Botánicos del Noroeste de Rusia.
- Consejo de los Jardines Botánicos del Nordeste europeo de Rusia (9 miembros).
- Consejo de los Jardines Botánicos del Centro europeo de Rusia (16 miembros).
- Consejo de los Jardines Botánicos del Norte del Cáucaso (14 miembros).
- Consejo de los Jardines Botánicos de los Urales y de la Región del Volga (16 miembros).
- Consejo de los Jardines Botánicos de Siberia y del Lejano Oriente (19 miembros).

Asociación de los Jardines y Colecciones Botánicas de Suiza⁴⁸

En 1996, se creó la Asociación de los Jardines y Colecciones Botánicas bajo el nombre

46 Obtenido en http://www.gradina-botanica-jibou.ro/en/botanical_garden/html/history.html (25/01/2011)

47 Obtenido en <http://hortusbotanicus.ru/index.php?id=2&lang=2> y en <http://www.caspianenvironment.org/biodiversity/rus/annex7.htm> (25/01/2011)

48 Obtenido en <http://www.hortus-botanicus.info/fr/association/buts/> (25/01/2011)

'Hortus Botanicus Helveticus' (HBH). La integran de 33 jardines y colecciones botánicas suizas; además de otros miembros a título individual o en calidad de benefactores y honorarios. HBH hace suyos los siguientes compromisos:

- La conservación y desarrollo de colecciones botánicas a nivel nacional e internacional.
- La realización de acciones públicas relativas a la protección de especies de plantas, sus entornos naturales y el patrimonio de horticultura en colaboración con otras instituciones a nivel regional y nacional.
- La promoción y publicidad de las colecciones botánicas ante las autoridades y oficinas de turismo.
- La puesta en valor de las capacidades técnica y del 'saber hacer' de las instituciones miembro, así como de su personal en materia de técnicas culturales, planificación del paisaje, de educación medioambiental y de gestión de colecciones.

MED-O-MED. Red de Jardines del Mediterráneo y de Oriente Próximo⁴⁹

La Fundación de Cultura Islámica (FUNCI) de Madrid presentó en octubre de 2008 en Granada el primer seminario internacional de expertos en el marco del proyecto 'Med-O-Med. Red de Jardines Botánicos del Mediterráneo y Oriente Medio'. Éste, a su vez, forma parte de un amplio programa que lleva por título 'Med-O-Med. Paisajes culturales del Mediterráneo y Oriente Medio', que, aparte de la red de jardines botánicos, comprende un área de patrimonio cultural, otra dedicada al desarrollo sostenible y una tercera, a la educación y la formación en esas regiones. El objetivo del proyecto es doble: por una parte, pretende conservar los jardines y dar a conocer sus aspectos científicos y culturales; por otra, es una herramienta para generar empleo e integrar distintos sectores sociales. Med-O-Med es un Programa de Cooperación Internacional al Desarrollo bajo los auspicios del Plan Nacional para la Alianza de Civilizaciones. Por su parte, la Fundación de Cultura Islámica es una organización no gubernamental española, de carácter científico-cultural, sin ánimo de lucro y aconfesional, inscrita como fundación cultural privada en el Registro del Protectorado de Fundaciones Culturales del Ministerio de

49 Obtenido en <http://medomed.org/es> (25/01/2011)

Educación, Cultura y Deporte.

Cuenta con el apoyo de significadas instituciones como el Ministerio de Cultura, el CSIC, la BGCI o la UICN. Dada su creciente creación, está viviendo un momento de expansión, contando ya entre sus miembros con el Real Jardín Botánico de Madrid.

OCEANÍA

Red Australiana para la Conservación de las Plantas (ANPC)⁵⁰

La misión de la ANPC es *promover y desarrollar la conservación de plantas en Australia*. Con este propósito, esta asociación despliega las siguientes actividades:

- Sirve de enlace con otras instituciones y personas dedicadas a la conservación de plantas a través de su web y de su noticiario.
- Es un foro para el intercambio de información e ideas.
- Publica resultados actuales de la investigación y de las actividades que se desarrollan sobre el terreno.
- Publica directrices y técnicas de conservación de plantas.
- Organiza talleres y cursos en técnicas de conservación y rehabilitación.
- Promueve un enfoque ecológico en conservación de sobre el terreno, la rehabilitación y la gestión de vegetación endémica, plantas amenazadas y comunidades ecológicas.
- Organiza una conferencia nacional bienal alternando con un foro con temática y talleres en los que se implican sus miembros.
- Publica con un boletín trimestral.
- Proporciona información y actualizaciones a través de su web y de su noticiario.
- Forma parte de otras organizaciones.

Consejo Superior de los Jardines Botánicos de Australia (CHABG)⁵¹

El objetivo principal del CHABG es proporcionar un foro para el intercambio de infor-

50 Obtenido en <http://www.anbg.gov.au/anpc/> (29/01/2011)

51 Obtenido en <http://www.anbg.gov.au/chabg/> (30/01/2011)

mación, el debate y la coordinación de iniciativas estratégicas de los jardines botánicos miembros para su beneficio mutuo y de sus comunidades. A tal efecto, se despliegan las siguientes actividades:

- Actuar como foro nacional para el intercambio de información y planificación coordinada y promover estándares de mejores prácticas entre los jardines botánicos australianos.
- Ser un defensor de los intereses de los jardines botánicos australianos y de influir en la política y la legislación que afecta a los jardines botánicos a nivel nacional e internacional.
- Identificar oportunidades de financiación y tratar de aumentar los recursos para los jardines botánicos.
- Promover la conservación de plantas y fomentar la ciencia botánica y hortícola.
- Facilitar oportunidades de carrera para y proporcionar subvenciones a profesionales de jardines botánicos para mejorar sus habilidades y servirse para ello de sus jardines.
- Coordinar conferencias nacionales, exposiciones y programas relacionados al público jardines de visitante, conservación de plantas y ciencia botánica.
- Construir y mantener vínculos con los órganos nacionales pertinentes.

Red para la Conservación de Plantas de Nueva Zelanda (NZPCN)⁵²

Fue creada en 2003 con la visión de que 'no se extingan las especies autóctonas de plantas ni sean puestas en riesgo de extinción como resultado de la acción o la indiferencia humanas, y que se reconozca, aprecie y restaure la rica y diversa riqueza vegetal de Nueva Zelanda'. Los miembros de la red se comprometen para proteger y restaurar la vida de planta autóctona de Nueva Zelanda y sus hábitats naturales y especies asociadas. Para ellos, se articulan los siguientes mecanismos:

- Difundir información sobre especies de plantas y comunidades autóctonas.
- Coordinar la gestión del ex-situ de plantas amenazadas.



52 Obtenido en <http://www.nzpcn.org.nz/default.asp> (30/01/2011)

- Programas de formación de conservación de plantas.
- Actividades de conservación para proteger plantas y comunidades amenazadas.

La red se estableció como una contribución a la aplicación de la estrategia de la diversidad biológica de Nueva Zelanda y de la estrategia Global de conservación de plantas. Entre sus miembros se cuenta con botánicos, horticultores, jardines botánicos, universidades, autoridades locales, gobierno central y grupos comunitarios. Se estableció la red con los siguientes fines:

- Se mejorar la práctica de la conservación de plantas.
- Aumentar la eficiencia en el logro de los resultados de conservación de plantas y reducir al máximo las duplicidades de los trabajos.
- Generar mayores recursos para centrarlos en las prioridades de conservación de plantas.
- Facilitar más información libremente disponible para quienes trabajan en la conservación de plantas.

Asociación de Jardines Botánicos de Australia y Nueva Zelanda (BGANZ)⁵³

Los objetos finales de la asociación son:

- Ser el principal representante de los intereses de los jardines botánicos de Australia y Nueva Zelanda.
- Defender y promover los intereses y actividades de los jardines botánicos de Australia y Nueva Zelanda y de los jardines botánicos en general.
- Mejorar el estado de los jardines botánicos en beneficio de la comunidad.

Para alcanzar tales objetivos, la asociación cuenta con las siguientes atribuciones:

- Proporcionar un foro para el intercambio de información y planificación coordinada y promover estándares de mejores prácticas entre los jardines botánicos de Australia y Nueva Zelanda y otros jardines botánicos en el ámbito internacional.

53 Obtenido en <http://www.anbg.gov.au/chabg/constitution/index.html> (30/01/2011)

- Ser un defensor de los intereses de los jardines botánicos de Australia y Nueva Zelanda y proporcionar orientación sobre políticas y asesoramiento legislativo que afectan a los jardines botánicos, incluyen otros jardines botánicos en el ámbito internacional;
- Identificar oportunidades de financiación y tratar de aumentar los recursos para los jardines botánicos.
- Promover la conservación de plantas y fomentar las ciencias vegetales y los programas de patrimonio social y cultural.
- Facilitar el desarrollo y otorgar oportunidades a los empleados de jardines botánicos (personal, contratistas y voluntarios) en beneficio de los propios empleados, de la organización y de la industria.
- Facilitar la acreditación de colecciones de plantas y de jardines botánicos.
- Coordinar conferencias nacionales, exposiciones y programas de visitantes relacionados con jardines botánicos, conservación de plantas y ciencias de las plantas.
- Crear y mantener vínculos con los organismos nacionales e internacionales pertinentes.
- Proporcionar comunicación regular a los jardines botánicos y a la comunidad en general sobre los programas y actividades de las organizaciones miembros y de sus empleados.

OTRAS REDES

Pese al exhaustivo chequeo realizado, no son pocas las redes de jardines botánicos que han podido quedar fuera de la relación efectuada al resultar infructuosa la labor de búsqueda de información sobre ellas. Tales son los casos del Comité de la Red de Jardines Botánicos de Arabia y de la Red Nacional de Jardines Botánicos de Finlandia.

De otra parte, y pese a que son organizaciones integradas en redes de jardines botánicos, al no estar ellas mismas compuestas por jardines botánicos, han sido expresamente excluidas de la relación. Es el caso, por ejemplo, de la Red de Recursos Genéticos de Plantas Agrícolas del Pacífico.

4.3.3 ORGANIZACIONES INTERNACIONALES CON LA BOTÁNICA COMO REFERENTE

4.3.3.1 UNIÓN INTERNACIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS (IUBS)⁵⁴

La Unión Internacional de Ciencias Biológicas se define como no gubernamental y sin ánimo de lucro que actúa como una organización paraguas para un gran número de organizaciones científicas: academias nacionales, centros de investigación, consejos, sociedades internacionales y asociaciones. Estas organizaciones (44 miembros ordinarios, 80 miembros científicos) aseguran un vínculo con el investigador individual y educadores en casi cada disciplina biológica, como botánica, zoología, biología celular, genética, biología del desarrollo, biometría, ecología, o limnología, entre otras. La IUBS es la única organización internacional que cubre todas las disciplinas de las ciencias biológicas. Fue creada en 1919, en la ciudad de Bruselas, siguiendo las recomendaciones de la Conferencia de las Academias Científicas Interaliadas, y responde a los siguientes objetivos:

- Promover el estudio de las ciencias biológicas.
- Animar, facilitar y coordinar la investigación y otras actividades científicas que precisen de la cooperación internacional e interdisciplinaria.
- Servir de marco para la discusión y difusión de los resultados de la cooperación de la investigación científica, especialmente con relación proyectos científicos auspiciados por la propia IUBS.
- Impulsar la organización de conferencias internacionales y colaborar en la publicación de sus informes.

Tras un periodo inicial de consolidación, la II Guerra Mundial trae otro de inactividad. Concluida la contienda, la IUBS inicia un proceso de desarrollo que coincide con el enorme avance vivido en las ciencias de la vida; erigiéndose en unos de los principales foros internacionales sobre la materia. Resultado de esta circunstancia es la puesta en marcha del denominado Programa Biológico Internacional, iniciado en 1964 y concluido en 1974. El propósito de dicho programa era explorar las bases biológicas del desa-

54 Obtenido en <http://www.iubs.org> (19/07/2011)

rollo y bienestar humano; teniéndose como el primer intento real de desarrollar un programa internacional vinculado a la biología. No obstante, el programa es objeto de críticas por considerarse por algunos que carecía de objetivos claros e implicaba una excesiva disciplina en cuanto a la definición de los ámbitos de investigación.

Durante la década de los 80 del pasado siglo, la IUBS impulsa muchos programas científicos de carácter multidisciplinario; como son: el Decenio de los Trópicos, Bioindicadores, Complejidad Biológica y Diversidad Biológica. En los 90, prosigue el desarrollo de nuevos programas como Diversitas, Biosistemas, Especies 2000, Bionomenclatura, Biología de la Reproducción y de la Acuicultura. La 26ª Asamblea General de la IUBS, celebrada en 1997 en Taipei, adoptó un nuevo programa bajo el título 'Hacia una integración de la biología'.

Destacamos en este punto, por su calado y relevancia el denominado programa Diversitas, que la IUBS, junto a la UNESCO y el Comité Científico Sobre Problemas del Medio Ambiente (SCOPE) inició en 1991. La misión de este proyecto es promover la ciencia de la biodiversidad de integración, que une las disciplinas biológicas, ciencias sociales y ecológicas con el fin de producir nuevos conocimientos socialmente relevantes, para proporcionar la base científica para la comprensión de la pérdida de biodiversidad, y para extraer las implicaciones para las políticas de conservación y uso sostenible de la biodiversidad; lo que se concreta en el estudio de:

- Los efectos de la biodiversidad en el funcionamiento de los ecosistemas.
- Orígenes, mantenimiento y pérdida de la biodiversidad.
- Sistemática, inventario y clasificación de la diversidad biológica.

Su principal órgano de gobierno es la Asamblea General, habiéndose celebrado 30 desde su creación; la última de ellas tuvo lugar los días 10 y 11 de octubre de 2009 en Ciudad del Cabo (República de Sudáfrica) y la siguiente está convocada en Suzhou (China), para los días 5 a 9 de julio de 2012. Entre los principales colaboradores de la IUBS se cuenta con la IABG, CDB y la UNESCO.

A partir de las recomendaciones del Comité de Programa Científico, la Asamblea General aprueba los ámbitos prioritarios para la ejecución de programas científicos. La

Asamblea General, convocada cada tres años, decide sobre la base de las prioridades de la Unión. La Unión puede aportar fondos para lanzar un programa, pero normalmente se solicita la mayor financiación de contactos externos.

4.3.3.2 ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE SOCIEDADES BOTÁNICAS Y MICOLÓGICAS (IABMS) Y EL CONGRESO BOTÁNICO INTERNACIONAL (CBI)⁵⁵

La Asociación Internacional de Sociedades Botánicas y Micológicas (IABMS) está formada por científicos botánicos y micológicos pertenecientes a la IUBS, de la que viene a ser una de sus ramas. Se da a conocer oficialmente en el XIV Congreso Botánico Internacional (CBI) celebrado en Berlín en el año 1987, consolidándose como organización en el marco del XV CBI que tuvo lugar en Tokio en 1993; si bien el acto formal se celebró en la ciudad de Yokohama.

El IABMS es la organización responsable de organizar y garantizar la continuidad permanente del Congreso Botánico Internacional, que desde 1969 tiene lugar cada seis años. El primero de ellos se celebró en París en 1900, y el último, el XVIII, habrá tenido lugar en Melbourne durante los días 23 a 30 de julio de 2011. Si bien es la IABMS la encargada de la organización de cada congreso, en realidad actúa por encomienda de la IUBS, que es la que realmente auspicia estas cumbres internacionales.

En estos congresos se dan cita los más reputados científicos mundiales y en ellos se abordan una enorme gama de disciplinas en el campo de la investigación sobre la ciencia de las plantas, incluyendo botánica, micología, ecología vegetal, horticultura, agricultura y campos relacionados. En ellos se pone de relieve la importancia de incrementar el conocimiento sobre las plantas, su historia, desarrollo, usos, interacciones con otros organismos y funciones en el ecosistema, lo que resulta progresivamente trascendente para la estabilidad y la sostenibilidad de la actividad humana y, de hecho, de toda la vida en la tierra.



55 Obtenido en <http://lsb380.plbio.lsu.edu/IABMS/IABMS.history.html> y en <http://lsb380.plbio.lsu.edu/IABMS/IABMS.home.html> (20/07/2011)

4.4 EL MEDIO AMBIENTE Y LA BIODIVERSIDAD COMO VALORES A PROTEGER

4.4.1 BREVE REVISIÓN HISTÓRICA

A lo largo de la historia han sido muchas las culturas en cuyo acerbo de valores anidaba la idea de que el entorno natural constituía un sujeto que, representado por el conjunto de criaturas que lo habitan, era merecedor de respeto o depositario de derechos. El ser humano no era sino un miembro más de ese entorno y, como tal, interactuaba con él de forma tal que sus acciones no devinieran en su degradación, sabedores que hombre y medio natural compartían un mismo destino. Así, en el mundo antiguo, la naturaleza era vista como la diosa madre con la que los hombres se relacionaban implorando generosidad a través de todo un elenco de dioses y espíritus que ejercían de gestores y administradores de los recursos vitales (Merchant, 1992). Con el desarrollo de las incipientes tecnologías, particularmente las que alumbran el desarrollo de la agricultura, el hombre empieza a contemplar la naturaleza como una fuente de recursos susceptible de ser intervenida y modificada para su provecho, pasando de una visión integradora y organicista a otra de carácter mecanicista (González de Molina & Martínez-Alier, 1993).

La relación entre hombre y medio natural tiene su factor determinante en el modelo productivo de cada momento (González López, 2002). La consecuencia de tal aseveración es que la capacidad del medio para encajar la actividad productiva de la humanidad determina su potencial de regeneración y, por consiguiente, de inalterabilidad. El proceso de industrialización, el incremento del consumo y de los desechos por habitante y el aumento incesante de éstos gracias a mejoras en la medicina y en las condiciones de vida, han ido sometiendo al medio natural a una presión que ponían en serio riesgo la viabilidad del mismo en su actual definición, resultado de millones de años de evolución; quebrando sus equilibrios y deteriorando o aniquilando a los agentes que lo conforman, animados y no animados.

En la literatura económica clásica ya fue tratada la limitación del crecimiento devenida del agotamiento de los recursos naturales. Ejemplo destacado de lo constituye la escuela económica integrada por los fisiócratas, que veían en la tierra la única fuente real y con-

sistente de riqueza. Otros autores posteriores vaticinaron lo que se vino a denominar límites del crecimiento, que veían como el resultado lógico de un planeta con recursos finitos frente a un consumo que se adivinaba sin límites. Entre estos autores podemos citar a Thomas Robert Malthus, David Ricardo, John Stuart Mill o Karl Marx; pues, incluso confiando en la capacidad productiva de las tecnologías industriales, eran conscientes de que no era concebible un crecimiento ilimitado.

Es a partir de la década de los 70 del pasado siglo cuando surge una conciencia que pone en entredicho los principios de la teoría económica clásica que no incorporan en su justa dimensión los límites del crecimiento económico y el deterioro ecológico aparejado al mismo. Ha sido a partir de la fecha referida cuando surge un nuevo movimiento de pensamiento económico que pretende trazar una línea de conexión entre el sistema económico y el ecológico, de suerte que la denominada economía ambiental trata de valorar los recursos externos ambientales para darles cabida contable y, en tanto, la llamada economía ecológica cuestiona los principios, bases y axiomas que sustentan la economía neoclásica, desarrollando un nuevo marco teórico y metodológico (Gómez-Baggethun & Groot (de), 2007).

Todo ello ha derivado en lo que se venido en denominar 'crisis ecológica', dando lugar a reacciones que tratan de reconducir el modelo de desarrollo para que, sin renunciar a él, resulte inocuo para el medio natural. En definitiva lo que se ha venido en llamar desarrollo sostenible. De resultas de esta situación, en las últimas décadas la literatura ha desarrollado una panoplia de nuevos términos y conceptos que relacionan la actividad económica con el medio natural; algunos de los cuales referimos a continuación:

El **capital natural**, que no ha de confundirse con lo que tradicionalmente se ha venido a denominar materias primas, fue definido por Costanza y Daly (1992) como todo stock que genera un flujo de bienes y servicios útiles o renta natural a lo largo del tiempo, pero esta definición se queda corta, pues, además de los componentes que conforman el capital natural, hay que incluir todos aquellos procesos e interacciones entre los mismos (funcionamiento del ecosistema) que determinan su integridad y resiliencia ecológica (Gómez-Baggethun & Groot (de), 2007). Podemos igualmente considerar que el capital natural comprende el conjunto de componentes que integran la biosfera y que proporcionan importantes servicios ecológicos, tales como la producción de recursos (renova-

bles y no renovables), la absorción de desechos y la estabilidad climática. Así, por ejemplo, un bosque sería capital natural, en tanto que la madera que se obtiene de él tendría la consideración de materia prima.

La **huella ecológica** fue definida por Mathis Wackernagel y William Rees (1995) como un indicador ambiental de carácter integrador del impacto que ejerce una cierta comunidad humana, país, región o ciudad sobre su entorno. Viene a representar el área de terreno necesario para producir los recursos consumidos y para asimilar los residuos generados por una población determinada con un modo de vida específico, donde quiera que se encuentre ese área. A partir de un análisis de los patrones de consumo de recursos y la producción de desechos de una población determinada, la huella ecológica determina la superficie biológicamente productiva necesaria para sostener tales patrones. La huella ecológica puede hacer referencia a cualquier ámbito: una persona, una actividad económica, un país, etc.

La **sobrecarga** o **déficit ecológico**, es un concepto vinculado al de huella ecológica y acontece cuando el consumo de recursos y la producción de desechos por parte de la humanidad, excede la capacidad de la Tierra para generar nuevos recursos y absorber los desechos generados. Debido a esta sobrecarga, el capital natural ya no es suficiente para continuar con los estándares de uso actual; como consecuencia, la capacidad de la Tierra disminuye para mantener la vida futura. Cuando se incurre en sobrecarga o déficit ecológico, se puede deducir que la huella ecológica supera a la superficie biológicamente productiva de la que se dispone en el ámbito observado.

La 'crisis ecológica' dio lugar a una sucesión de acontecimientos en la práctica totalidad de los ámbitos: económico, social, cultural, político, etc. Expresión de todos ellos fue el afloramiento de una ingente cantidad de organismos nacionales e internacionales ocupados en la conservación del medio ambiente, la convocatoria de grandes eventos y la proliferación de políticas, estrategias y programas orientados al mismo fin.

El primer acontecimiento de implicación mundial con el medio ambiente lo constituyó la Primera Cumbre de la Tierra, celebrada en Estocolmo durante junio de 1972, de la que surge el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA o UNEP). Este acontecimiento y el halo de circunstancias que lo rodean propician la toma

de conciencia de los jardines botánicos como agentes que se han de implicar en la superación de los nuevos retos que se plantea la humanidad ante una situación que pone en grave riesgo la conservación del elemento sobre el que estos equipamiento basan su razón de ser: las plantas. La biodiversidad vegetal pasa a ser para los jardines botánicos el principal referente de su actividad, redescubriéndose su capacidad para contribuir a la conservación de todas las especies vegetales ya sea mediante proyectos tanto *in situ* como *ex situ*.

A lo anterior se suma un fenómeno que, en buena medida está condicionando todo cuanto se aborda en materia medio ambiental: el cambio climático.

A fecha de hoy, los jardines botánicos constituyen una comunidad global que, guiados por organizaciones globales y con estrategias globales, se erigen en uno de los pilares en los que se apoyan las grandes acciones y políticas de defensa de la biodiversidad, cuyo principal referente mundial es la Convención para la Diversidad Biológica (CDB); organismo del que emanan las granes líneas estratégicas en materia de biodiversidad.

A continuación analizaremos las principales organizaciones y políticas destinadas a la preservación del medio natural; y, más específicamente, lo concerniente al ámbito vegetal.

4.4.2 ORGANIZACIONES INTERNACIONALES DE CARÁCTER MEDIOAMBIENTAL

Concluida la II Guerra Mundial, se alumbra una nueva etapa histórica caracterizada por dos fenómenos contrapuestos: de una parte, la división del mundo en bloques enfrentados, dando lugar a lo que se denominó la Guerra Fría; y, de otra, el surgimiento de una concepción planetaria en lo que a determinadas políticas se refiere, conviviendo todo ello con un proceso de descolonización masiva de los países del denominado Tercer Mundo, cuyo número y protagonismo va acrecentándose paulatinamente.

Esta circunstancia propicia que las organizaciones internacionales, surgidas en su mayoría por auspicio de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), adquieran un importante rol en el impulso, definición, aplicación y seguimiento de dichas políticas. Todo lo cual se materializa en la celebración de cumbres internacionales; formalización de

convenios entre países; elaboración de estrategias globales; creación de redes a través de las cuales implicar a organizaciones y a individuos; establecimiento de acciones y fijación de metas y objetivos en ámbitos muy dispares. Algunas de estas organizaciones, auspiciadas inicialmente por los Estados, han derivado en estructuras que se han permeabilizado con la sociedad, admitiendo en su seno a entidades públicas y privadas e, incluso, a ciudadanos a título individual.

4.4.2.1 UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA Y LOS RECURSOS NATURALES (UICN)⁵⁶

Hasta la II Guerra Mundial, las iniciativas de carácter proteccionista del medio natural fueron de carácter privado, filantrópico y altruista. A la conclusión de dicha conflagración, uno de los ámbitos donde la nueva visión global adquiere mayor grado de consolidación es en el referido al medio ambiente. Resultado de ello es la creación en 1948 de la UICN. Según refiere su página web oficial, *la UICN es la red ambiental de carácter global más grande y antigua del mundo. UICN es una unión democrática que reúne a más de 1.000 organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, además de unos 11.000 científicos voluntarios y expertos en alrededor de 160 países. El trabajo de UICN cuenta con el apoyo de un personal compuesto por 1.000 profesionales, presentes en 60 oficinas, y cientos de socios de los sectores público, no gubernamental y privado de todo el mundo.*

Con el ánimo de brindar a la UNESCO una sólida base científica en sus acciones, el Director General de dicha institución formula la propuesta de crear con dicho propósito una organización, a cuyo efecto es convocada el 5 de octubre de 1948 una conferencia internacional en la ciudad francesa de Fontainebleau, de la que surge la primera organización medioambiental global del mundo. Inicialmente bautizada como Unión Internacional para la Protección de la Naturaleza (IUPN), pasa en 1956 a denominarse **Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (UICN)**. Entre 1990 y 2008 simultaneó esa denominación con la de *Unión Mundial para la Naturaleza*. Tiene su sede en Gland, Suiza. En dicha conferencia concurrieron 18



56 Obtenido en <http://www.iucn.org> (13/04/2011)

gobiernos, 7 organizaciones internacionales y 107 organizaciones nacionales de conservación de la naturaleza que unánimemente acordaron la creación de la nueva institución, firmando al efecto la correspondiente acta de constitución.

Sus miembros responden, según se refleja en sus estatutos, a las siguientes categorías:

- Categoría A:* (a) *Estados y agencias gubernamentales;*
 (b) *organizaciones de integración política y/o económica,*
- Categoría B:* (c) *organizaciones nacionales no gubernamentales;*
 (d) *organizaciones internacionales no gubernamentales; y*
- Categoría C:* (e) *afiliados.*

En el momento actual, la UICN cuenta con el siguiente número de miembros:

Estados	85
Organismos gubernamentales.....	115
ONGs nacionales	806
ONGs internacionales	96
Afiliados.....	33
Número total de miembros	1.135

Se estructura en torno a seis comisiones, que evalúan el estado de los recursos naturales del mundo y proponen a la organización el método y asesoramiento sobre las políticas a seguir en materia de conservación. Dichas comisiones son:

- **Comisión de Gestión de Ecosistemas (CEM)**

Esta comisión se centra en dar orientación experta sobre los enfoques de ordenación y gestión integrada de ecosistemas naturales y modificados. En abril de 2008, contaba con 400 miembros.

- **Comisión de Educación y Comunicación (CEC)**

Compete a esta comisión fijar la orientación estratégica de la UICN en materia de comunicación y educación, orientado todo ello en capacitar para el uso sostenible de los recursos naturales. En abril de 2008, la comisión tenía 500 miembros.

- **Comisión de Medio Ambiente, Política Económica y Social (CEESP)**

La CEESP se centra en las políticas sobre los aspectos económicos y sociales de la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica. En abril de 2008, la CEESP contaba con 500 miembros.

- **Comisión de Derecho Ambiental (CEL)**

A esta comisión le anima al propósito de desarrollar nuevos conceptos jurídicos sobre los que sustentar un derecho medioambiental que traspuesto en las legislaciones nacionales sea un factor determinante en la conservación y el desarrollo sostenible de los países. En mayo de 2008, tenía 800 miembros.

- **Comisión de Supervivencia de Especies (SSC)**

La SSC aborda el asesoramiento técnico en materia de conservación de especies e impulsa acciones en aras a la conservación de especies amenazadas de extinción. Es la encargada de elaborar y mantener la Lista Roja de la UICN de Especies Amenazadas. En abril de 2008, contaba con más de 7.000 miembros.

- **Comisión Mundial de Áreas Protegidas (WCPA)**

La WCPA es la principal red de conocimientos sobre áreas protegidas. Tiene fijada como misión promover el establecimiento y la gestión eficaz de una red representativa de todo el mundo de áreas protegidas marinas y terrestres como contribución a la misión integral de la UICN. En abril de 2008, contaba con más de 1.400 miembros.

La visión de la integral UICN es la de *un mundo justo que valora y conserva la naturaleza*; en tanto que su misión se sustancia en *influir, alentar y ayudar a las sociedades de todo el mundo a conservar la integridad y diversidad de la naturaleza y asegurar que todo uso de los recursos naturales sea equitativo y ecológicamente sostenible*.

Los Congresos Mundiales de la Naturaleza constituyen el hito más importante de la UICN y su máximo órgano de gobierno, siendo la asamblea general de los miembros de la organización. Se convocan con una periodicidad cuatrienal, y en ellos se debaten y revisan las acciones y políticas de la organización y se fijan o actualizan los objetivos;

todo ello a la vista de la evaluación de la situación. Vienen celebrándose ininterrumpidamente desde 1996, habiendo tenido como sedes a Montreal, Ammán, Bangkok y Barcelona; previéndose la celebración del próximo los días comprendidos entre el 6 y el 15 de septiembre de 2012 en la ciudad de Jeju, República de Corea. Con anterioridad, dichos congresos revistieron el carácter de asambleas generales, de las que se llegaron a celebrar un total de 18 desde 1948 siguiendo una periodicidad variable. Entre congresos, es el Consejo quien dirige el funcionamiento de la organización. En dichos congresos se debaten y aprueban los contenidos y orientaciones de los denominados programas marco, que constituyen la herramienta estratégica que guía las acciones de la organización durante el periodo de vigencia de cada uno de ellos. En la actualidad, el programa marco vigente abarca el cuatrienio 2009-2012 y se titula *Forjando un futuro sostenible*; fue aprobado en Barcelona y será objeto de revisión en Jeju.

El Consejo de la UICN es el principal órgano rector de la UICN entre periodos de sesiones del Congreso Mundial de la Naturaleza. El Consejo es responsable de la supervisión y el control general de todos los asuntos de la UICN, debiendo responder ante el Congreso.

La Secretaría de la UICN es el órgano operativo. Tiene una estructura descentralizada con oficinas en más de 60 países.

Su financiación proviene de muy diferentes fuentes, entre las que encontramos desde gobiernos e instituciones públicas a empresas privadas u organizaciones no gubernamentales.

La UICN hace del conocimiento su principal baza. El conocimiento es solvencia y sobre él se sustenta la capacidad de la organización para incidir decisivamente en los agentes, particularmente los gobiernos, con capacidad para decidir las diferentes políticas a fin de que éstas se orienten por el sendero de un progreso sostenible.

El vigente programa marco (2009-2012) se centra en un propósito nuclear: la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos naturales; y de cuatro ejes o áreas prioritarias que coinciden con dicho propósito: la lucha contra el cambio climático, fomentar el uso de fuentes energéticas sostenibles, gestionar los ecosistemas en aras

del bienestar humano y alcanzar una economía verde a nivel mundial.

La forma en que la UICN actúa en cada uno de los ámbitos contenidos en el programa marco son los siguientes:

- **Biodiversidad:** La UICN realiza investigaciones sobre el estado de la biodiversidad animal y vegetal; impulsa la aplicación de medidas encaminadas a proteger determinadas especies; la gestión y restauración de áreas naturales protegidas y fomenta del uso sostenible de los recursos naturales.
- **Cambio climático:** La UICN parte del convencimiento de que el reequilibrio climático se ha de propiciar recurriendo a sistemas naturales. La adecuada gestión y conservación de los recursos naturales constituyen un soporte fundamental con los que afrontar el cambio climático. A tal efecto es determinante conocer, y a ello se aplica la UICN, el impacto del cambio climático en la biodiversidad.
- **Energía sostenible:** La UICN anima la toma de decisiones en orden a que se produzca un rápido cambio en el modelo de producción de energía, pasando de fuentes que comprometen la biodiversidad a otras de menor o nulo impacto.
- **Medios de subsistencia:** La UICN trata de extender el convencimiento de que el futuro de la especie humana y el medio natural van unidos. A tal objeto, se trata de dar sustento científico a las prácticas tradicionales en el aprovechamiento de los recursos naturales por parte de las comunidades locales, haciendo valer la idea de que dichas prácticas son garantía de futuro. En definitiva, se trate de poner en sintonía la conservación y el aprovechamiento de los recursos naturales.
- **Economía verde:** La UICN promueve la incorporación de los valores de la biodiversidad en las políticas económicas, comerciales e inversoras; instando a los mercados, a los agentes económicos y a los gobiernos a que hagan suyos dichos valores a fin de propiciar un modelo económico de desarrollo sostenible.

4.4.2.2 FONDO MUNDIAL PARA LA NATURALEZA (WWF)⁵⁷

Esta organización ve la luz el día 29 de abril de 1961, bajo la denominación inicial de Fondo Mundial para la Vida Salvaje (World Wildlife Fund), a partir de una iniciativa protagonizadas por personas a título individual. Su carta fundacional se conoce como el Manifiesto Morges. Su inscripción como organización se produce el 11 de septiembre del citado año. Más adelante, pretendiendo tener un carácter más integral de su identidad, pasa a denominarse Fondo Mundial para la Naturaleza (World Wide Fund For Nature); no obstante lo cual, mantuvo sus siglas originales: WWF.

Su inspirador fue el afamado biólogo británico Julian Huxley, primer Director General de la UNESCO, y que impulsó también la creación de la UICN. Con estas dos iniciativas, Huxley pretendía; de una parte, impulsar la investigación del medio natural a través de la UICN para, como hemos referido anteriormente, influir en las decisiones políticas sobre la base del conocimiento científico; y, de otra, extender la conciencia medioambientalista entre la población y los diferentes agentes sociales y económicos a fin de generar sinergias que convergieran en los objetivos de salvaguardar la naturaleza desde una perspectiva global.

Huxley, tras un viaje a África, denuncia públicamente el hostigamiento que sufre la fauna de aquél país por el comportamiento desaprensivo de cazadores provenientes de las potencias colonizadoras. Esta denuncia produce la reacción en cadena de una serie de personalidades relevantes que toman la iniciativa de aunar esfuerzos para concienciar a la sociedad de la necesidad de proteger el medio ambiente y, particularmente, a los seres vivos que habitan el planeta; además de facilitar la recogida de fondos para tal propósito. De esta inquietud surge la WWF que, en la actualidad, cuenta con cinco millones de personas de todo el mundo adheridas, de lo que se infiere su capacidad para penetrar en el tejido social.

La WWF cuenta con una tupida red que cubre la práctica totalidad del planeta, manteniendo especialmente colaboraciones con organizaciones no gubernamentales de diferentes países y regiones.

57 Obtenido en <http://www.wwf.panda.org/> (16/04/2011)

La más significativa intervención de la WWF en España se produjo en 1969 cuando contribuyó junto al Gobierno español a la adquisición de una parte de las marismas del delta del Guadalquivir a fin de crear el Parque Nacional de Doñana.

Su visión se define del siguiente modo: *Nuestro compromiso con el mundo es que trabajando todos juntos podamos encontrar las mejores soluciones para salvar la naturaleza. Esta es, además, nuestra razón de existir.*

En cuanto a su misión, se expresa en los siguientes términos:

WWF trabaja por un planeta vivo y su misión es detener la degradación ambiental de la Tierra y construir un futuro en el que el ser humano viva en armonía con la naturaleza:

- *Conservando la diversidad biológica mundial.*
- *Asegurando que el uso de los recursos naturales renovables sea sostenible.*
- *Promoviendo la reducción de la contaminación y el consumo desmedido.*

Sus acciones están centradas en cinco grandes ámbitos:

- *Bosques.*
- *Aguas continentales.*
- *Mares y costas.*
- *Especies en peligro.*
- *Cambio climático.*

Es en el cuarto de los ámbitos citados en el que la WWF hace causa común en la defensa de la biodiversidad y por consiguiente en la conservación de las especies en peligro de extinción. Si bien la WWF focaliza en los animales sus principales acciones en materia conservacionista, no es menos cierto que lo hace atendiendo al criterio de preservación del entorno natural donde los mismos se localizan, favoreciendo con ello también las acciones de conservación de la riqueza vegetal; especialmente en lo concerniente a las grandes masas forestales existentes en el mundo. Esto queda de manifiesto en 1984 con motivo de la creación del Programa Conjunto UICN-WWF para la Conservación de las Plantas con el objetivo de *resaltar la importancia fundamental de las plantas en to-*

das las actividades de conservación.

Los principios que inspiran a la WWF son:

- *Ser una organización global, independiente, multicultural y apolítica.*
- *Utilizar la mejor información y recursos científicos disponibles para abordar todos los temas medioambientales que nos afectan.*
- *Buscar el diálogo con todos los sectores sociales y evitar conflictos innecesarios.*
- *Ofrecer soluciones concretas de conservación a través de la combinación de proyectos de campo, iniciativas políticas, capacitación y educación.*
- *Implicar a las comunidades locales en la planificación y ejecución de sus programas, respetando sus necesidades culturales y económicas.*
- *Esforzarse en construir alianzas con otras organizaciones, gobiernos, empresas y población local para realzar la efectividad de WWF.*
- *Desarrollar sus actividades de manera efectiva en términos de costes y aplicar los fondos de sus donantes de forma transparente.*

En 1980, junto a la UICN y el PNUMA y en colaboración con la FAO y la UNESCO, elabora la **Estrategia Mundial para la Conservación**.

4.4.2.3 PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (UNEP O PNUMA)⁵⁸

Como parte de las recomendaciones emanadas de la Primera Cumbre de la Tierra, que tuvo lugar en Estocolmo durante el mes de junio de 1972, la Asamblea General de las Naciones Unidas, en sesión celebrada el 15 de diciembre del mismo año, aprueba una resolución por la que se crea el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Si bien, por su denominación, pareciera que adolece de la consideración de organización, su funcionamiento y esquema afirman lo contrario. En su acta constitucio-

58 Obtenido en <http://www.unep.org/> y <http://www.wcmc.org.uk/> (17/04/2011)/

nal, se encomiendan al Consejo de Administración del PNUMA los siguientes cometidos o funciones:

- a) *Promover la cooperación internacional en el campo del medio ambiente y recomendar políticas apropiadas para este fin;*
- b) *Proporcionar orientación política general para la dirección y coordinación de programas ambientales dentro del sistema de las Naciones Unidas;*
- c) *Recibir y examinar los informes periódicos del Director Ejecutivo del PNUMA sobre la aplicación de programas ambientales dentro del sistema de las Naciones Unidas;*
- d) *Hacer un seguimiento de la situación del medio ambiente mundial a fin de que los problemas ambientales emergentes de gran importancia internacional reciban la adecuada consideración de los gobiernos;*
- e) *Promover la contribución de las comunidades científicas internacionales y otras profesionales en la generación, la evaluación y el intercambio de información y de conocimiento ambiental y, según proceda, de los aspectos técnicos de la formulación y aplicación de programas ambientales dentro del sistema de las Naciones Unidas;*
- f) *Hacer un seguimiento continuo del impacto de las políticas y medidas ambientales nacionales e internacionales en los países en desarrollo, así como el problema adicional que representa para los países en desarrollo la aplicación de proyectos y programas ambientales y para garantizar que esos programas y proyectos sean compatibles con los planes de desarrollo y las prioridades de los países;*
- g) *Revisar y aprobar el programa de utilización de los recursos del Fondo para el Medio Ambiente.*

A diferencia de la IUCN, el PNOMA es un órgano dependiente de Naciones Unidas que formar parte de su organigrama y, por consiguiente, no se concibe como una estructura abierta a la que puedan incorporarse instituciones, organizaciones o individuos.

El PNUMA entiende que su misión consiste en establecer un liderazgo a partir del que fomentar la colaboración en el cuidado del medio ambiente inspirando, informando y permitiendo a las naciones y los pueblos para mejorar su calidad de vida sin poner en peligro la de las generaciones futuras.

El PNUMA constituye la máxima autoridad en materia medio ambiental en el seno de la ONU, tanto a nivel mundial como regional. En el presente, uno de sus cometidos más significados es el de consensuar las políticas medioambientales entre los diferentes gobiernos; figurando entre las responsabilidades actuales del PNUMA las siguientes:

- *Promover la cooperación internacional en materia de medio ambiente y recomendar políticas apropiadas.*
- *Catalizar la acción hacia las amenazas ambientales importantes.*
- *Controlar el estado del medio ambiente mundial y reunir y difundir información ambiental.*
- *Facilitar la coordinación de las actividades de las Naciones Unidas sobre cuestiones relacionadas con el medio ambiente y garantizar, a través de la cooperación, el enlace y la participación, que dichas actividades tengan en cuenta las consideraciones ambientales.*
- *Ayudar, previa petición, a los ministerios de medio ambiente y otras autoridades ambientales, en particular en los países en desarrollo y países con economías en transición, a formular y aplicar políticas ambientales.*
- *Ayudar a desarrollar el derecho ambiental internacional.*
- *Proporcionar asesoramiento sobre el desarrollo y la utilización de conceptos y herramientas ambientales.*
- *Desarrollar programas regionales para el medio ambiente. Los principales resultados de las actividades del PNUMA deben incluir:*
 - *Acuerdos internacionales para mejorar el medio ambiente, la protección y aseso-*

ramiento político a los gobiernos, organizaciones multilaterales y otros para fortalecer la protección del medio ambiente e incorporar el medio ambiente en el proceso de desarrollo sostenible.

- *Realizar evaluaciones periódicas y previsiones científicamente sólidas para apoyar la toma de decisiones y el consenso internacional sobre las principales amenazas ambientales y las respuestas a ellas.*
- *Coordinación más eficaz de las cuestiones ambientales dentro de las Naciones Unidas.*
- *Impulsar una mayor conciencia pública, la capacidad para la gestión ambiental y las respuestas nacionales e internacionales eficaces a las amenazas ambientales.*

En el momento presente, el PNUMA tiene fijado un plan estratégico para el periodo 2010-2013 con el que pretende incrementar su eficacia y eficiencia en el logro de sus metas. En dicho plan se fijan seis prioridades temáticas, que son:

1. Cambio climático

Se pretende fortalecer la capacidad de los países, en particular los países en desarrollo, para conciliar el progreso económico con la no alteración del clima por efecto del mismo.

2. Eficiencia en la utilización de recursos

Asegurar que los recursos naturales se produzcan, procesen y consuman de manera ambientalmente sostenible, y allanen el camino para la Economía Ecológica, en la que la repercusión ambiental se desvincula del crecimiento económico y los beneficios colaterales se optimizan.

3. Desastres y conflictos

Reducir al mínimo las amenazas al bienestar de las personas frente a causas y consecuencias ambientales de posibles desastres naturales y antropógenos (medio antropógeno es todo aquel en que la actividad humana interfiere en los ciclos naturales).

4. Gobernanza ambiental

Asegurar que la gobernanza y las interacciones de carácter ambiental a los niveles na-

cional, regional y mundial se fortalezcan con el fin de abordar las prioridades ambientales.

5. Sustancias nocivas y desechos peligrosos

Reducir al mínimo la repercusión que las sustancias nocivas y los desechos peligrosos tienen en el medio ambiente y las personas.

6. Gestión de los ecosistemas

Asegurar que los países utilicen el enfoque por ecosistemas: la gestión integrada de los recursos terrestres, hídricos y vivos para promover la conservación y el uso sostenible con miras a mejorar el bienestar de las personas.

El PNUMA tiene establecido un marco de colaboración con el Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación (WCMC); organización británica sin ánimo de lucro especializada en el seguimiento y monitorización de indicadores medioambientales.

El WCMC describe su visión como un mundo en el que la biodiversidad constituye un elemento de suma importancia; en tanto que su misión la centra en el propósito de evaluar y resaltar los muchos valores de la diversidad biológica y hacer de ella un referente de la toma de decisiones por parte de las autoridades.

El principal objetivo de la WCMC, en el marco de su alianza con el PNUMA, es el proporcionar información autorizada, pertinente y oportuna para los países, acuerdos ambientales multilaterales, organizaciones y empresas para emplear en la elaboración y aplicación de sus políticas y decisiones. Para ello pretende ser un centro de excelencia reconocido internacionalmente y el socio de elección para conclusiones de expertos, análisis y difusión de conocimientos acerca de los servicios de la biodiversidad y el ecosistema globales

El acuerdo de colaboración entre el PNUMA y el WCMC data de julio de 2000; dando lugar a que ésta última se convirtiese, de facto, en un órgano de aquél con la denominación WCMC 2000. Hasta ese momento, la WCMC era una organización independiente apoyada y administrada por la UICN, el PNUMA y el WWF.

Los objetivos del WCMC 2000 son la conservación, protección, mejoramiento y apoyo

de la naturaleza y los recursos naturales de todo el mundo para el beneficio de la población. Tales objetivos se pretenden alcanzar desplegando las siguientes actividades o actuaciones:

- *Recopilar de datos sobre cuestiones de importancia para la conservación de la naturaleza y los recursos naturales.*
- *Almacenar, procesar, analizar e interpretar esos datos con el fin de aumentar el fondo de conocimiento y comprensión sobre la conservación de la naturaleza y los recursos naturales.*
- *Vigilar la evolución y determinar esferas de especial preocupación en el campo de la conservación de la naturaleza y los recursos naturales.*
- *Difundir información y análisis derivados de datos para una amplia gama de clientes y en todos los formatos más adecuados.*
- *Vigilar el cumplimiento de acuerdos internacionales en materia de conservación de la biodiversidad de la naturaleza y los recursos naturales.*
- *Promover la formación y la aplicación por los órganos pertinentes de las políticas relativas a la conservación de la naturaleza y los recursos naturales.*
- *Trabajar en colaboración con otras organizaciones para desarrollar los objetos anteriores.*
- *Promover el establecimiento de centros de datos de conservación nacionales y regionales, particularmente en los países en desarrollo, con el fin de aumentar el acceso a la información fiable para la administración al objeto de orientarla en el campo de la conservación de la naturaleza y los recursos naturales.*

4.4.2.4 COMISIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA DE LA FAO (CRGAA)⁵⁹

Esta Comisión forma parte de la estructura operativa de la FAO, organización integrada a su vez en las Naciones Unidas. Fue creada en 1983 con el fin principal de atender cuantas cuestiones afectasen a los recursos fitogenéticos. Posteriormente, en 1995, en la cumbre de la FAO, se amplió su espectro competencial a todos los aspectos de la biodi-



59 Obtenido en <http://www.fao.org/nr/cgrfa/cgrfa-about/es/> (19/04/2011)

versidad que tengan relevancia para la alimentación y la agricultura. Es el foro en el que los diferentes gobiernos debaten y consensuan las políticas a desplegar en materia de preservación de la diversidad biológica que pueda ser relevante para la alimentación y la agricultura. *La Comisión aspira a lograr el consenso internacional acerca de políticas para la utilización sostenible y la conservación de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura, y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su uso.*

Uno de los principales hitos de la Comisión lo constituyó la firma del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, que constituye uno de los principales instrumentos de colaboración y compromiso de los gobiernos del mundo en lo tocante a la preservación de la biodiversidad vegetal de importancia para la alimentación y la agricultura. Dicho Tratado fue aprobado en la Conferencia de la FAO que tuvo lugar en 2001 y guarda una perfecta alineación con el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).

En 2009, con motivo de la aprobación de su Plan Estratégico para el periodo 2010-2017, la Comisión definió su visión y misión, y fijó sus objetivos estratégicos. Así, en el momento presente la CRGAA fija su marco estratégico corporativo conforme a:

Visión: *Conservar la biodiversidad para la alimentación y la agricultura y fomentar su uso en apoyo de la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible en el ámbito mundial para las generaciones actuales y futuras.*

Misión: *Reconociendo que los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura son una preocupación común para todos los países porque todos ellos dependen de recursos genéticos para la alimentación y la agricultura que se originaron en otros lugares, la Comisión se esfuerza por frenar la pérdida de recursos genéticos para la alimentación y la agricultura y por garantizar la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible en el ámbito mundial mediante el fomento de su conservación, su uso sostenible, incluido el intercambio, y de la distribución justa y equitativa de los beneficios generados por su uso.*

Objetivos Estratégicos:

- Objetivo 1:** *La Comisión actúa como organismo coordinador y se ocupa de los asuntos normativos, sectoriales e intersectoriales relativos a la conservación y la utilización sostenible de los recursos genéticos de interés para la alimentación y la agricultura.*
- Objetivo 2:** *La Comisión realiza el seguimiento del estado de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura en el mundo.*
- Objetivo 3:** *La Comisión se esfuerza por alcanzar un consenso internacional sobre las políticas y los programas de medidas con el fin de garantizar la conservación y la utilización sostenible de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura, así como la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su uso.*
- Objetivo 4:** *La Comisión contribuye al refuerzo de las políticas nacionales y regionales sobre biodiversidad para la alimentación y la agricultura y promueve la cooperación en la creación de capacidad.*
- Objetivo 5:** *La Comisión continúa y refuerza la cooperación y las asociaciones relativas a la biodiversidad para la alimentación y la agricultura.*

4.4.2.5 FONDO PARA EL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL (GEF O FMAM)

Fue creado en 1991 como programa experimental dentro del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, del grupo del Banco Mundial. Posteriormente en el marco, entre otros, de la Convención sobre Diversidad Biológica se propugnó su reestructuración. Pero no es hasta 1994 cuando surge el FMAM como instrumento de cooperación internacional independiente, con su propia estructura organizativa y modalidades de actuación. Tiene por finalidad dar soporte financiero y gestionar fondos destinados a proyectos de mejora medioambiental en los que medie la cooperación internacional. Es, a fecha presente, la única organización multilateral destinada a este empeño. Uno de los principales ejes orientadores de su estrategia es conseguir que los planes de desarrollo y de reducción de la pobreza interioricen la idea de sostenibilidad y conservación del medio ambiente. Constituye uno de los mecanismos de los que se sirve la ONU para llevar

a la práctica sus objetivos medioambientales (Nieto García, 2006).

Sin perjuicio de su contribución a otros proyectos; particularmente con su aportación al Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal para la protección de la capa de ozono, constituye instrumento de financiación de las cuatro grandes convenciones mundiales que operan en el momento presente en el despliegue de las acciones de la ONU en materia de protección del medio ambiente:

- La Convención sobre Diversidad Biológica.
- La Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- La Convención de Naciones Unidas para Combatir la Desertificación.
- La Convención de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.

En cuanto a la especificación de sus acciones, podemos apreciar seis áreas de actuación:

- Diversidad biológica (Convención sobre Diversidad Biológica).
- Cambio climático (Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático).
- Aguas internacionales.
- Degradación (desertificación) de la tierra (Convención de Naciones Unidas para Combatir la Desertificación).
- Protección de la capa de ozono (Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal).
- Contaminantes orgánicos persistentes (Convención de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes).

Como podemos apreciar, salvo en lo concerniente a las aguas internacionales, cada área de actuación del FMAM dispone de un marco de cooperación *ad hoc*.

Los fondos de los que dispone el FMAM provienen de aportaciones voluntarias de países donantes, entre los que también pueden figurar receptores. Dichas aportaciones se realizan periódicamente. Hasta 2006 se habían materializado 4 aportaciones sucesivas por un total de 11.000 millones de dólares.

Cuenta con los siguientes órganos de gobierno: Asamblea, Consejo, Secretaría Ejecutiva y Agencias Implementadoras. Dispone además de una Oficina de Supervisión y Eva-

luación independiente, y de un Órgano de Asesoramiento Científico y Técnico. En su seno se da una compleja interacción entre Instituciones Financieras Internacionales, particularmente el Banco Mundial, organismos especializados de la ONU, entre los que figura el PNUMA, los gobiernos y la sociedad civil. Este entramado facilita sinergias aunque diluya responsabilidades y complique la identificación de las ventajas comparativas de cada agente en orden a atender según qué cuestión.

El PNUMA también es uno de los organismos integrados en el FMAM junto con el Banco Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). El PNUMA es el único organismo del FMAM cuyo objeto de atención prioritaria es el medio ambiente. Las prioridades del FMAM y las seis del PNUMA a las que antes nos hemos referido guardan estrecha relación.

4.4.2.6 INSTITUTO MUNDIAL DE RECURSOS NATURALES (WRI)⁶⁰

El Instituto Mundial de Recursos Naturales (World Resources Institute) es resultado de una iniciativa privada que ve la luz el 3 de junio de 1982 cuando la Fundación John D. y Catherine T. MacArthur de Chicago anuncia que dotará un fondo con el que se sufragará el funcionamiento de una nueva organización que habrá de ser un importante centro de análisis político e investigación orientado a los recursos naturales y el medio ambiente. Se autodefine como *una reflexión ambiental global que va más allá de la investigación para poner ideas en acción*. Hace una puesta en valor de la sostenibilidad como factor determinante para satisfacer las necesidades y aspiraciones humanas del futuro. Considera de extrema gravedad para la humanidad, en el presente y en el futuro, las amenazas ambientales que representan la deforestación, la desertificación y el cambio climático.

Para enfrentar estos problemas, los fundadores de la WRI vieron la necesidad de una institución independiente y creíble en términos generales, a diferencia de lo que son las organizaciones activistas de carácter ecologista. Se buscaba una organización pragmática, capaz de encontrar y aportar soluciones y recomendaciones basadas en criterios solventes a fin de concitar el respeto de la comunidad científica y la atención de los princi-



60 Obtenido en <http://www.wri.org> (19/04/2011)

pales responsables de los sectores privados y públicos en todo el mundo.

Centran su misión en el propósito de cambiar la sociedad para que viva de manera tal que se proteja el medio ambiente de la tierra y su capacidad para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones actuales y futuras.

Sus objetivos programáticos clave son los siguientes:

- Protección del clima frente a las emisiones de gases con efecto invernadero y facilitar la adaptación al inevitable cambio climático.
- Favorecer un nuevo modelo de gobernanza potenciando a las personas e instituciones que adoptan decisiones atendiendo a criterios de racionalidad y equidad social.
- Propiciar que mercados y empresas concilien las oportunidades económicas y la protección del medio ambiente.
- Revertir la rápida degradación de los ecosistemas y asegurar su capacidad para proporcionar a los seres humanos necesitados bienes y servicios.
- Alcanzar la excelencia institucional para mejorar la capacidad de la organización para lograr los resultados deseados.

Como hecho de especial relevancia que atañe a WRI es el de que figure como impulsor, junto a la UICN y al PNUMA y en consulta con la FAO y la UNESCO, de la **Estrategia Global para la Biodiversidad** elaborada en 1989. Se da la circunstancia de que en esta segunda estrategia global (la anterior data de 1980 con la denominación Estrategia Mundial para la Conservación), desplaza a la WWF como entidad impulsora.

4.4.2.7 INFRAESTRUCTURA MUNDIAL DE INFORMACIÓN EN BIODIVERSIDAD (GBIF)⁶¹

El GBIF, su acrónimo en inglés, es organización intergubernamental que fue constituida formalmente en 2001 y comprende en la actualidad a 53 países y 43 organizaciones internacionales. Su objetivo es *poner en Internet, de forma gratuita, toda la información disponible sobre los organismos vivos conocidos a nivel mundial*. Es una iniciativa de la OCDE surgida en 1996 y conducida por el grupo de trabajo de dicha organización de-

61 Obtenido en <http://www.gbif.es> (17/08/2011)

nominado 'Mega Science Forum Working Group', movido por el propósito de que se pudieran acometer proyectos e iniciativas científicas en torno a la biodiversidad que siendo fundamentales, debido a su dimensión no podrían ser abordadas por ningún país por separado. En base a este planteamiento aflora el GBIF, cuya idea es aplicar la informática para facilitar y gestionar toda información con base en la naturaleza.

La prioridad principal del GBIF a constituyen las colecciones de organismos vivos, habiéndose fijado cuatro programas de trabajo:

1. Tecnología e interoperabilidad (Data Access and Data Interoperability - DADI).
2. Catálogo de nombres (Electronic Catalog of Names of Known Organisms- ECAT).
3. Informatización de colecciones de historia natural (Digitisation of Natural History Collection Data - DIGIT).
4. Formación y cooperación (Outreach and Capacity Building - OCB).
5. Bases de datos con información a nivel de taxon -descripciones, claves, imágenes; aún no iniciado (Species Banks).
6. Bases de datos con información sobre biodiversidad de publicaciones científicas y otras fuentes secundarias; aún no iniciado (Digital Biodiversity Literature Resources).

Los principios que inspiran el funcionamiento del GBIF son los siguientes:

- Los proveedores de datos retienen el control de los mismos.
- Reconocimiento de los derechos de propiedad intelectual.
- Diseño a largo plazo, no centralizado y basado en arquitecturas abiertas.

El GBIF se gobierna a través de los siguientes órganos:

- Un **Órgano de Gobierno** donde están representados todos los países miembros, países asociados y organismos institucionales asociados.
- Un **Secretariado Internacional**, con base en Copenhague, donde se coordinan las actividades del GBIF y se proporciona apoyo a los Nodos Participantes.
- Los **Nodos Participantes** establecidos por los países miembros del GBIF y que son los encargados de realizar el grueso del trabajo para hacer realidad los objetivos del

GBIF.

El documento estatutario se denomina *Memorando de Entendimiento*, que es suscrito por los Estados cuando se afilian, constituyendo una obligación para todo afiliado crear un nodo participante que, entre otras cosas, deberá operar como portal informativo sobre la biodiversidad en el ámbito geográfico correspondiente.

Para ser participante de un nodo sólo se requiere tener capacidad para aportar información. A fecha 4 de agosto de 2011, son participantes del nodo español los siguientes jardines botánicos:

- Instituto Botánico de Barcelona, vinculado al Jardín Botánico de dicha ciudad.
- Jardín Botánico Atlántico de Gijón.
- Jardín Botánico de Córdoba.
- Jardín Botánico de 'Marimurtra' (Fundación Carl Faust).
- Jardín Botánico de Sóller (Fundación).
- Jardín Botánico de Valencia.
- Real Jardín Botánico de Madrid (CSIC).

4.4.3 LAS CONVENCIONES INTERNACIONALES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE

A lo largo de las últimas décadas han sido varios los convenios que, impulsados por la ONU o sus organismos satélites, concitan compromisos, políticas y acciones compartidas por los países que los suscriben. Dichos convenios devienen en lo que se denominan convenciones, pues a ellos se añade una estructura organizativa en orden a garantizar su cumplimiento, revisión, evaluación, etc.; de tal suerte que cobran naturaleza institucional. Si bien funcionan como verdaderas organizaciones, su actividad se ciñe fundamentalmente a adoptar y consensuar acuerdos sobre diferentes materias relativas a la protección del medio ambiente. Sus miembros son los estados signatarios, dotándose, según los casos, de una liviana estructura operativa y de órganos de apoyo técnico y científico. Su funcionamiento se centra en la organización periódica de conferencias en las que sus miembros debaten, evalúan, proponen, etc. sobre muy diversas materias que afectan al objeto de la propia convención. De dichas conferencias resultan los acuerdos y disposi-

ciones cuyo cumplimiento las partes asumen.

En el momento presente las principales convenciones que afectan al medio ambiente son:

4.4.3.1 CONVENCIÓN SOBRE LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO MUNDIAL CULTURAL Y NATURAL⁶²

Fue suscrita en el marco de la 17ª reunión de la UNESCO, celebrada en París entre el 17 de octubre y el 21 de noviembre de 1972; aprobándose la convención el 16 de noviembre. A fecha de hoy, son 186 los países signatarios.

El artículo 2 del convenio reza que tendrán la consideración de patrimonio natural a *las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies, animal y vegetal, amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.*

Este convenio habilita la posibilidad de aplicar el marchamo de 'Patrimonio de la Humanidad' a aquellos elementos que, respondiendo a la definición de patrimonio cultural o natural, reúnan una serie de valores que los hagan merecedores de tal distinción.

En el caso de España, están declarados como Patrimonio de la Humanidad atendiendo a sus valores naturales los siguientes:

- Parque Nacional de Garajonay (declarado en 1986).
- Parque Nacional de Doñana (declarado en 1994).
- Monte Perdido, Pirineos (declarado en 1997) (tiene la consideración mixta cultural-natural y abarca también territorio francés).
- Ibiza, biodiversidad y cultura (declarado en 1999) (tiene la consideración mixta cultural-natural).
- Parque Nacional del Teide (declarado en 2007).

En el momento presente, también son susceptibles de ser declarados los valores inmate-

62 Obtenido en <http://whc.unesco.org/> (02/05/2011)

riales como patrimonio de la humanidad.

La Convención tiene en el Comité del Patrimonio Mundial de la UNESCO al órgano competente para dictar las variadas instrucciones de carácter procedimental para la inserción de bienes culturales o naturales en la Lista del Patrimonio Mundial; estando asesorado por otros organismos como el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS), la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) y el Centro Internacional para el Estudio de la Conservación y Restauración de los Bienes Culturales (ICCROM).

En 1994, el Comité del Patrimonio Mundial lanzó la estrategia Global para disponer de una lista que represente de forma equilibrada y creíble el patrimonio mundial; siendo su objetivo garantizar que la lista refleja la diversidad del mundo cultural y natural de valor universal excepcional. La razón de esta iniciativa radicaba en el hecho de que se había constatado que había un gran desequilibrio por cuanto se apreciaba un exceso de ponderación del patrimonio cultural sobre el natural y de los países ricos frente al de los pobres.

4.4.3.2 CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES (CITES)⁶³

Más conocida por su acrónimo inglés, CITES, regula el comercio de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y persigue preservar la conservación de las especies mediante el control de su comercio. Fue firmado en Washington el 3 de marzo de 1973 por 21 países y entró en vigor en 1975. Actualmente se han adherido más de 174 países, denominados Partes.

Establece tres categorías de especies, animal o vegetal, a las que hace corresponder tres niveles de protección diferentes. Sucintamente, distingue las especies en peligro de extinción, sujetas a estrictos controles para evitar su comercio. Les siguen aquellas que, no estando en peligro de extinción, pudieran llegar a ese estado de no mediar un control en



63 Obtenido en <http://www.cites.es/es-ES/elconveniocites/Paginas/Introduccion.aspx> (19/04/2011)

el tráfico comercial. Por último, están aquellas especies que, no figurando en los grupos anteriores, los gobiernos afectados quieren proteger, para lo que precisan el concurso de otros países.

El convenio prohíbe taxativamente el comercio de todas las especies afectadas si no es ateniéndose a la regulación contenida en el mismo.

Su funcionamiento se articula a través de dos órganos:

- **Conferencia de las Partes:** es órgano superior del Convenio. Reúne a todos los Estados Contratantes del Convenio por lo menos una vez cada dos años en sesión ordinaria.
- **Secretaría del Convenio:** administrada por las Naciones Unidas, tiene su sede en Ginebra (Suiza) y está financiada por las aportaciones de las Partes. La Secretaría actúa como agente de enlace para los intercambios de información entre los distintos Estados y con otras autoridades y organizaciones.

4.4.3.3 CONVENCIÓN SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA (CDB)⁶⁴

En el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Rio de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992, conocida como Segunda Cumbre de la Tierra, entre otros acuerdos de gran relevancia, tiene lugar la firma del convenio sobre la diversidad biológica; base contractual y programática de la Convención de igual nombre. Mantiene una estrecha vinculación con el PNUMA, al extremo de que éste asumidas las funciones de secretaría de la convención.

Partiendo de la constatación de que los recursos biológicos del planeta representan un recurso básico de progreso y desarrollo de la sociedad, que su diversidad se constituye en un valor de primer orden llamado a ser protegido en garantía de la supervivencia de las generaciones presentes y futuras (cuanto más, si tenemos en cuenta que, en el momento presente, las amenazas que se ciernen sobre dicha biodiversidad han alcanzado cotas nunca vistas, lo que se constata en la aceleración que se observa en la extinción de

64 Obtenido en <http://www.cbd.int/> (21/04/2011)

especies), el PNUMA convocó en noviembre de 1988 a un grupo de expertos para analizar la conveniencia de formalizar un convenio internacional para preservar la biodiversidad. Posteriormente, en mayo de 1989, constituyó un grupo de trabajo con el propósito de analizar la instrumentación jurídica a emplear para dar cuerpo a un ente en cuyo seno los gobiernos coordinaran y fijaran las políticas, estrategias y acciones a emplear para el propósito antes señalado. Fue especialmente relevante el planteamiento tomado en consideración por los expertos de que los costes y beneficios de vinculados a la preservación de la diversidad biológica debían ser compartidos entre los países ricos y pobres; dando con ello carácter transversal y universal al objetivo fijado. Los trabajos de este grupo concluyeron el 22 de mayo de 1992, en la Conferencia de Nairobi, donde se aprobó el texto acordado del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica quedó abierto a la firma en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro), suscribiéndolo 168 países. Entró en vigor el 29 de diciembre de 1993. La primera reunión de la Conferencia de las Partes fue convocada del 28 de noviembre al 9 de diciembre de 1994 en Bahamas.

Como la propia Convención afirma: *La voluntad creciente de la comunidad internacional por el desarrollo sostenible sirvió de inspiración al Convenio sobre la Diversidad Biológica. El Convenio representa un paso decisivo hacia la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la distribución justa y equitativa de los beneficios obtenidos del uso de los recursos genéticos.*

El artículo 1 del convenio fijó como objetivos los siguientes según tenor literal: *Los objetivos del presente Convenio, que se han de perseguir de conformidad con sus disposiciones pertinentes, son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.*

El convenio tiene tres metas principales:

- La conservación de la diversidad biológica.
- La utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica,
- La participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización comercial y de otro tipo de los recursos genéticos.

Entre las principales cuestiones contenidas en el convenio, destacan las siguientes:

- Medidas e incentivos para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica.
- Acceso reglamentado a los recursos genéticos.
- Acceso a la tecnología y transferencia de la misma, incluida la biotecnología.
- Cooperación técnica y científica.
- Evaluación de impacto ambiental.
- Educación y conciencia pública.
- Suministro de recursos financieros.
- Presentación de informes nacionales sobre las medidas para poner en práctica los compromisos asumidos en virtud del tratado.

La Convención se organiza conforme a la siguiente estructura:

- **Conferencia de las Partes (CoP):** es órgano el superior del Convenio. Reúne a todos los Estados signatarios y por él se aprueban, entre otros, las grandes estrategias de defensa de la biodiversidad. En el momento actual son 196 países los que integran esta conferencia. Se reúne cada dos años. Hasta la fecha, han tenido lugar 10 Conferencias de las Partes, además de una extraordinaria que se desarrolló en dos periodos.
- **Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (OSACTT):** está formado por representantes de los gobiernos con experiencia en los diferentes ámbitos, observadores de gobiernos que no forman parte de la Convención, comunidad científica y otras organizaciones que comparten objetivos. El OSACTT es responsable de proporcionar recomendaciones a la COP sobre los aspectos técnicos de la aplicación de la Convención. Además del OSACTT, la Convención cuenta con grupos de trabajo constituidos ex profeso para cuestiones más concretas y específicas.

- **Secretaría del Convenio:** La Conferencia de las Partes designó al PNUMA como la organización internacional competente para desempeñar las funciones secretariales previstas en el convenio:
 - Organizar las reuniones de la Conferencia de las Partes y prestar los servicios necesarios.
 - Desempeñar las funciones que se le asignen en los protocolos.
 - Preparar informes acerca de las actividades que desarrolle en desempeño de sus funciones, para presentarlos a la Conferencia de las Partes.
 - Asegurar la coordinación necesaria con otros órganos internacionales pertinentes, y en particular, concertar los arreglos administrativos y contractuales que puedan ser necesarios para el desempeño eficaz de sus funciones.
 - Desempeñar las demás funciones que determine la Conferencia de las Partes.

4.4.3.4 CONVENCIÓN MARCO DE NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (CMNUCC). EL PROTOCOLO DE KYOTO⁶⁵

El igual que la CDB, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático se abrió a la firma en la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992; suscribiéndola 154 naciones. Su propósito es comprometer a los países signatarios en el objetivo de reducir las concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero con el fin *evitar interferencia antropogénica peligrosa con el sistema climático de la tierra*. Estas acciones fueron dirigidas principalmente a los países industrializados, con la intención de estabilizar sus emisiones de gases de efecto invernadero a los niveles de 1990 para el año 2000. En el momento presente son 194 los países que han suscrito el convenio. En 1997, con motivo de la celebración de la III Conferencia sobre el Cambio Climático, la Convención incorporó el denominado **Protocolo de Kyoto**, lo que elevaba el nivel de exigencia en cuanto a la adopción y aplicación de medidas tendentes a evitar el cambio climático.

El artículo 2 del convenio fijó como objetivo último el siguiente según tenor literal: *El*

65 Obtenido en http://unfccc.int/portal_espanol/items/3093.php (30/04/2011)

objetivo último de la presente Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

Entre los compromisos adquiridos por los firmantes figura el de *promover la gestión sostenible y promover y apoyar con su cooperación la conservación y el reforzamiento, según proceda, de los sumideros y depósitos de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal* (relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono aprobado el 16 de septiembre de 1987), *inclusive la biomasa, los bosques y los océanos, así como otros ecosistemas terrestres, costeros y marinos.*

Al igual que las otras convenciones, el máximo órgano de la Convención es la Conferencia de las Partes, que se celebra cada año con la denominación oficiosa de Conferencia sobre el Cambio Climático.

4.4.3.5 CONVENCIÓN DE NACIONES UNIDAS DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN (CNULD)⁶⁶

Conscientes del proceso de degradación del planeta que representa la desertificación de amplias regiones del mismo, con gravísimas implicaciones socioeconómicas y medioambientales, en 1977 tiene lugar la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Desertificación, en la que se adoptó el Plan de Acción para Combatir la Desertificación. Pese a esta y otras iniciativas, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) admitió en 1991 que el problema de la degradación de la tierra en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas había empeorado salvo en contados casos de carácter local.



⁶⁶ Obtenido en <http://www.unccd.int/> (30/04/2011)

En estas circunstancias, en el marco de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medioambiente y el Desarrollo, celebrada en Rio de Janeiro en 1992, se da un nuevo impulso a la lucha contra la desertificación orientándola hacia una visión sostenible del desarrollo y proponiendo la creación de una convención para luchar contra la desertificación. Creado un comité con dicho cometido, éste dar por concluidos sus trabajos y el 17 de junio de 1994 se alumbra la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, que centra su acción de forma preferente en el continente africano.

Para su gobierno y gestión, la Convención cuenta con la Conferencia de las Partes y con una Secretaría cuya sede está ubicada en Bonn. Es función de la Secretaría preparar la organización de las Conferencias de las Partes y de otros órganos de apoyo de la Convención (como es el caso del Comité de Examen de la Aplicación de la Convención) y administrarles los servicios que éstos requieran. Una de las labores primordiales de la Secretaría es la de recopilar y transmitir los informes que recibe.

4.4.3.6 CONVENCIÓN RELATIVA A LOS HUMEDALES DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL (CONVENCIÓN DE RAMSAR)⁶⁷

La Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, comúnmente llamada la Convención de Ramsar, es un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos. Negociado en los años 1960 por los países y organizaciones no gubernamentales que se preocupaban por la creciente pérdida y degradación de los hábitats de humedales de las aves acuáticas migratorias, el tratado se adoptó en la ciudad iraní de Ramsar el 2 de febrero de 1971 y entró en vigor en 1975. Es el único tratado global relativo al medio ambiente que se ocupa de un tipo de ecosistema en particular, y los países miembros de la Convención abarcan todas las regiones geográficas del planeta.

La misión de la Convención es *'la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo'*. La Convención

⁶⁷ Obtenido en <http://www.ramsar.org/cda/es> (02/05/2011)

emplea una definición amplia de los tipos de humedales abarcados por esta misión, incluidos pantanos y marismas, lagos y ríos, pastizales húmedos y turberas, oasis, estuarios, deltas y bajos de marea, zonas marinas próximas a las costas, manglares y arrecifes de coral, así como sitios artificiales como estanques piscícolas, arrozales, embalses y salinas.

El concepto de 'uso racional' constituye uno de los principales aportes teóricos de la Convención de Ramsar. El uso racional de los humedales se define como *'el mantenimiento de sus características ecológicas, logrado mediante la implementación de enfoques por ecosistemas, dentro del contexto del desarrollo sostenible'*. Por consiguiente, la conservación de los humedales, así como su uso sostenible y el de sus recursos, se hallan en el centro del 'uso racional' en beneficio de la humanidad.

El Convenio de Ramsar obliga a las partes suscriptoras a dar cumplimiento a tres compromisos:

- Designar humedales adecuados que cumplan los criterios para la Lista de Humedales de Importancia Internacional ('Lista de Ramsar') y garantizar su gestión eficaz.
- Trabajar en pro del uso racional de todos los humedales de su territorio mediante la planificación nacional del uso del suelo, normativas y legislación apropiadas, medidas de gestión y la educación del público.
- Cooperar internacionalmente con respecto a los humedales transfronterizos, los sistemas de humedales compartidos, las especies compartidas y los proyectos de desarrollo que puedan afectar a los humedales.

4.4.3.7 CONVENCIÓN DE ESTOCOLMO SOBRE CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES (CECOP)⁶⁸

El Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes es un tratado global para proteger la salud humana y el medio ambiente de productos químicos que permanecen intactos en el medio ambiente durante largos períodos. En respuesta a este

68 Obtenido en <http://chm.pops.int/default.aspx> (02/05/2011)

problema mundial, el Convenio de Estocolmo, adoptado en 2001 y en vigor desde 2004, insta a las partes a adoptar medidas para eliminar o reducir la liberación de contaminantes orgánicos persistentes en el medio ambiente. La Convención tiene, al igual que las restantes, como máximo órgano de gobierno a la Conferencia de las Partes, teniendo delegada su administración en el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y tiene su sede en Ginebra, Suiza.

4.4.4 CUMBRES DE LA TIERRA

Las conferencias popularizadas bajo la denominación 'Cumbres de la Tierra' constituyen el foro de ámbito mundial más importante en materia de medio ambiente. Se trata en realidad de conferencias promovidas por Naciones Unidas. Hasta la fecha se han celebrado tres: en Estocolmo (1972), en Río de Janeiro (1992) y en Johannesburgo (2002). En 1997 se celebró una cumbre para revisar el grado de cumplimiento de los acuerdos adoptados en Río de Janeiro cinco años antes.

4.4.4.1 ESTOCOLOMO 1972⁶⁹

La conocida como *Conferencia de Estocolmo*, celebrada entre el 5 y el 16 de junio de 1972, se convocó con la denominación oficial de **Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano**. Contó con la representación de 113 países, 19 organismos y más de 400 organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. Fue la primera manifestación global de la preocupación por el deterioro del medio natural.

Su objetivo era debatir sobre el estado del medio ambiente en nivel planetario. Sus conclusiones se condensaron en el documento denominado *Declaración de Estocolmo sobre el Medio Humano*. Este documento establece 24 principios sobre la base de 7 proclamas o consideraciones. De entre aquellos podemos destacar, por el especial interés de su contenido, los siguientes:

Principio 2: *Los recursos naturales de la tierra, incluidos, el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones*

69 Obtenido en <http://www.oarsoaldea.net/agenda21/es/node/6> (11/05/2011)

presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga.

Principio 4: *El hombre tiene la responsabilidad especial de preservar y administrar juiciosamente el patrimonio de la flora y la fauna silvestre y su hábitat, que se encuentren actualmente en grave peligro por una combinación de factores adversos. En consecuencia, al planificar el desarrollo económico debe atribuirse importancia a la conservación de la naturaleza, incluidas la flora y fauna silvestre.*

Se puede colegir del texto de la Declaración un claro sesgo antropocéntrico; incluso la propia denominación de la conferencia (medio humano) delata esta apreciación. La naturaleza sigue percibiéndose como una fuente de recursos para el ser humano; residiendo su valor en esta circunstancia. La protección del medio natural tendría sentido en la medida en que nutre y cubre las necesidades humanas. Esta visión ha evolucionado y la naturaleza se considera un valor intrínseco e independiente de los intereses humanos.

Además de la Declaración, de la Conferencia de Estocolmo surge la recomendación de que da como resultado la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP o PNUMA), al que ya nos hemos referido.

4.4.4.2 RÍO DE JANEIRO 1992⁷⁰

En la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, denominada oficialmente como **Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo**, participaron 172 gobiernos y tuvo lugar entre el 3 y el 14 de junio de 1992. Se utilizó una novedosa fórmula consistente en dar formal reconocimiento como órgano consultivo a un foro conducido por organizaciones no gubernamentales que, en paralelo a la Conferencia, permitió la participación de miles de personas. Se abordaron cuestiones novedosas como:

- Escrutinio sistemático de patrones de producción especialmente aquellos en los que intervienen componentes tóxicos y residuos contaminantes.

70 Obtenido en <http://www.oarsoaldea.net/agenda21/es/node/8> (11/05/2011)

- Fuentes alternativas de energía.
- Apoyo al transporte público.
- La creciente escasez de agua.

Una de las principales aportaciones de la cumbre de Río fue la consagración del concepto de *desarrollo sostenible*, que se repite 12 veces en el texto de su declaración final; pese a que sólo ocupa tres páginas y media. Dicho concepto fue esbozado por el documento titulado *Nuestro futuro común*, más conocido como Informe Brundtland (1987), fruto de los trabajos de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas (WCED), creada en Asamblea de las Naciones Unidas en 1983. En dicho informe se define el desarrollo sostenible como el *que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades*. Se apoya en la conjunción de tres aspectos: el económico, el medioambiental y el social. Cuando en una situación determinada se alcanzan niveles adecuados de sostenibilidad económica, medioambiental y social, decimos que estamos ante un modelo de desarrollo sostenible. Si faltase la económica, el modelo se califica de *soportable*; si se careciese de la medioambiental, el modelo se define como *equitativo*; y, por último, si fuese el social el ausente, el modelo se denomina *viable*.

La **Declaración de Río de Janeiro sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo**, que toma como referencia el Informe Brundtland, consta de 27 principios, de los que reseñamos los siguientes:

Principio 3: *El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras.*

Principio 4: *A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada.*

Además de la Declaración de Río, otros documentos de importancia trascendental fueron aprobados en esta cumbre:

Agenda 21 (también conocida como Programa 21)⁷¹. Es un documento con vocación de instrumento de gestión con especial orientación al medio urbano que emana del Programa Global para el Desarrollo Sostenible en el Siglo XXI auspiciado por la Cumbre de Río. Es de naturaleza pragmática y tiene la virtualidad de la adaptabilidad, de suerte que su contenido está llamado a ser concretado en los diferentes niveles de aplicación. Sienta las bases para desarrollar una política ambiental global y mundial de forma estructurada y programada fundamentalmente desde las entidades locales o regionales; dando lugar a la implementación en cada ámbito de una Agenda Local 21. Su contenido se fundamenta en la integración de la sostenibilidad ambiental, económica y social; con las miras puestas en una nueva expresión de solidaridad: la intergeneracional. Parte del convencimiento de que si se alcanzan niveles razonables de sostenibilidad en el medio urbano, en el que residen la mayoría de los habitantes del mundo y donde se producen los peores impactos en el medio, las posibilidades de un futuro sostenible a nivel global será más plausible. La Agenda 21 contiene más de 2.500 recomendaciones prácticas con las que se tratan de abordar los problemas urgentes de hoy en día, incluyendo *propuestas concretas en cuestiones sociales y económicas, como la lucha contra la pobreza, la evolución de las modalidades de producción y de consumo, la dinámica demográfica, la conservación y ordenación de nuestros recursos naturales, la protección de la atmósfera, los océanos y la diversidad biológica, la prevención de la deforestación y el fomento de la agricultura sostenible*.

Declaración sobre los bosques y masas forestales. En esta declaración se aboga por la búsqueda del justo equilibrio entre el ordenado aprovechamiento económico de las masas forestales y el respeto a su función protectora del medio ambiente.

Por último, y tal como se ha referido anteriormente, fue en la Cumbre de Río donde se formalizaron la Convención sobre la Diversidad Biológica y la Convención Marco sobre el Cambio Climático.



71 Obtenido en http://www.un.org/esa/dsd/agenda21_spanish/index.shtml (14/05/2011)

4.4.4.3 CUMBRE DE LA TIERRA + 5 1997⁷²

En Río de Janeiro, se acordó que la Asamblea General de las Naciones Unidas, en un período extraordinario de sesiones que se celebraría en 1997, llevaría a cabo un examen de los adelantos alcanzados al cabo de cinco años, evaluándose en qué medida han respondido los países, las organizaciones internacionales y la sociedad civil a los retos planteados en Río; así como detectar errores y omisiones y de proponer medidas correctivas. El propósito era también renovar el compromiso de los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales, los representantes de grupos principales y la ciudadanía en general en relación con los retos del siglo que se acerca.

Llevada a cabo la revisión en la sede de Naciones Unidas en Nueva York, entre el 23 y 27 de junio de 1997, se constató que en los cinco años transcurridos se apreciaban avances en materias como la calidad del aire y del agua y en la producción de alimentos, que, no obstante, quedaban matizados por el incremento poblacional. Como balance negativo, se constató el retraso relativo a retos como la erradicación de la pobreza y la protección de la atmósfera y de la biodiversidad, entre otros.

4.4.4.4 JOHANNESBURGO 2002 (CUMBRE MUNDIAL SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE O RIO+10)⁷³

La Tercera Cumbre de la Tierra, celebrada en de Johannesburgo, se desarrolló entre 26 de agosto y el 4 de septiembre de 2002. Fue convocada bajo la denominación de **Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible** y se dio a conocer como **Río+10**. Participaron alrededor de 188 gobiernos. Su convocatoria vino en buena medida motivada por lo que se consideró un decepcionante balance en la consecución de los objetivos fijados en Río de Janeiro; pues se había constatado un incremento de la pobreza y un mayor deterioro del medio ambiente. El ánimo que movió a la cumbre iba más en la línea de garantizar avances que en profundizar en aspectos filosóficos o conceptuales.

El principal documento de la cumbre lo constituye el *Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible*; y, dentro de éste, el anexo denominado *Plan de Aplicación*

72 Obtenido en <http://www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm> (14/05/2011)

73 Obtenido en <http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/index.html> y en <http://www.sommetjohannesburg.org/> (14/05/2011)

ción de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Dicho Plan, que comprende 11 capítulos, introduce el fenómeno de la globalización como factor determinante del mundo en el momento presente y abunda en la concreción de iniciativas globales y regionales. En cuanto a los objetivos, establece los siguientes:

- *Fortalecer el compromiso de lograr el desarrollo sostenible;*
- *Integrar de forma equilibrada los aspectos económico, social y ambiental del desarrollo sostenible;*
- *Fortalecer la ejecución del Programa 21, entre otras cosas, mediante la movilización de recursos financieros y tecnológicos y programas de fomento de la capacidad, en particular, para los países en desarrollo;*
- *Reforzar la coherencia, la coordinación y la supervisión;*
- *Promover el estado de derecho y fortalecer las instituciones gubernamentales;*
- *Aumentar la eficacia y la eficiencia reduciendo la superposición y la duplicación de las actividades de las organizaciones internacionales del sistema de las Naciones Unidas y de fuera del sistema, sobre la base de sus mandatos y ventajas comparativas;*
- *Fomentar la participación efectiva de la sociedad civil y otros participantes en la ejecución del Programa 21 y promover la transparencia y la participación del público en general;*
- *Fortalecer la capacidad para el desarrollo sostenible en todos los niveles, incluido el local, en particular en los países en desarrollo;*
- *Fortalecer la cooperación internacional encaminada a reforzar la ejecución del Programa 21 y la aplicación de las conclusiones de la Cumbre.*

4.5 LA DEFENSA DE LA BIODIVERSIDAD: IMPLICACIÓN DE LOS JARDINES BOTÁNICOS

4.5.1 LA BIODIVERSIDAD COMO BIEN PÚBLICO GLOBAL

Es en ese periodo cuando un nuevo concepto, de origen jurídico, empieza a florar: el de **BIEN PÚBLICO GLOBAL** (también adjetivado como internacional o mundial). Sin menoscabo de otros precursores que vinieron a atisbar la idea, ésta cobra solidez con

motivo de la publicación del libro escrito en 1999 por las colaboradoras del Programa de las Naciones Unidas para la Población y el Desarrollo (PNUD) Inge Kaul, Isabelle Grunberg y Marc A. Stern con el título original de *Global Public Goods. International Cooperation in the 21st Century* (Kaul, Grunberg, & Stern, 1999). La idea que mueve a la acuñación de este nuevo concepto es la de establecer un nuevo paradigma jurídico que dé consistencia a las acciones de carácter internacional que tienen como propósito salvaguardar determinados valores que trascienden las fronteras nacionales y generacionales.

En su concepción tradicional, los bienes públicos podrían definirse como aquellos que están fuera del mercado, se hallan al alcance de todos por igual y, por tanto, no son objeto de uso exclusivo. Para las autoras del referido texto, los bienes públicos globales no pertenecen a naciones o regiones, a pueblos concretos ni a generaciones específicas. Pero esta formulación comporta mucha discrecionalidad a la hora de concretar qué bienes pueden gozar de la consideración de públicos globales. Como quiera que la consideración de tales comporten unas implicaciones de carácter político que impelen a gobiernos e instituciones, lo más acertado es remitirse a los acuerdos adoptados en esta materia. A tal efecto, es de reseñar que en la **Declaración del Milenio de las Naciones Unidas** aprobada en el año 2000, con representación de 189 Estados, se consensuaron los objetivos de responsabilidad compartida por todos ellos; de donde podríamos extrapolar lo que se considerarían los diez bienes públicos globales de prioritaria protección separados en dos grupos, los creados por las personas y los de origen natural. Dicha propuesta la formulan Martens, Jens y Hain Roland (2002) y se concreta en:

Bienes públicos globales creados por las personas.

- Libertad y seguridad internacional.
- Legalidad internacional/Derecho internacional.
- Protección a los derechos humanos.
- Igualdad de oportunidades y equidad a nivel internacional.
- Salud, especialmente protección del VIH/Sida y otras enfermedades infectocontagiosas graves.
- Conocimiento e información.

Bienes públicos globales naturales (bienes comunes globales)

- Protección de la atmósfera de la tierra/del clima.
- Protección de la biodiversidad.
- Protección de los bosques.
- Protección de los mares

Como podemos apreciar, la biodiversidad constituye uno de los grandes valores a proteger, lo que, atendiendo al criterio antepuesto, le otorgaría la consideración de bien público global. Todo ello queda patente en el objetivo número 7 de los contemplados en la Declaración del Milenio, cuyo texto literal es el siguiente:

Objetivo 7: *Garantizar el sustento del medio ambiente.*

- Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y reducir la pérdida de recursos del medio ambiente.
- Haber reducido y haber ralentizado considerablemente la pérdida de diversidad biológica en 2010.
- Reducir a la mitad, para 2015, la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento.
- Haber mejorado considerablemente, en 2020, la vida de al menos 100 millones de habitantes de barrios marginales.

4.5.2 ESTRATEGIAS GLOBALES PARA PRESERVAR LA BIODIVERSIDAD

La defensa de la biodiversidad constituye uno de los ejes básicos de las políticas y acciones de defensa del medio ambiente. En torno a ella ha girado la acción e iniciativa de instituciones y organizaciones medioambientales de todo el mundo; cuya concreción se plasma en documentos estratégicos que, desde 1980, se han ido sucediendo. Documentos de diferente ámbito territorial y especificidad; desde los de carácter mundial y genérico a otros que se circunscribían a áreas muy específicas y dirigidos a nichos biológicos muy concretos. A continuación, esbozaremos los principales fundamentos, contenidos y objetivos de las estrategias más importantes en materia de preservación de la biodiversi-

dad en su más amplio concepto.

4.5.2.1 **ESTRATEGIA MUNDIAL PARA LA CONSERVACIÓN (1980) Y CUIDAR LA TIERRA: ESTRATEGIA PARA EL FUTURO DE LA VIDA (1991)**

En 1980 ve la luz el documento titulado *Estrategia Mundial para la Conservación*, acompañado del subtítulo *Conservación de los recursos vivos para un desarrollo sostenible*. Fue elaborada por la UICN, el PNUMA y el WWF en colaboración con la FAO y la UNESCO. El objetivo final que anima la Estrategia es *ayudar a avanzar en el logro del desarrollo sostenible a través de la conservación de los recursos vivos*; a cuyo efecto aborda tres cuestiones de especial relevancia:

1. Explicar la contribución que la conservación de los recursos vivos representa para la supervivencia humana y para el desarrollo sostenible.
2. Identificar los problemas más acuciantes de la conservación y los principales requisitos para hacerles frente.
3. Proponer formas eficaces para lograr el objetivo de la estrategia.

Afirma que la Tierra es el único lugar en el universo conocido capaz de sostener la vida, pero que la actividad humana está socavando paulatinamente esa capacidad debido al incremento incesante de la población y del nivel de consumo de ésta. Además, asevera, es una minoría de la población la que causa los mayores impactos sobre el medio, en tanto que el resto aspira al mismo nivel de consumo que tiene dicha minoría, lo que, a la postre, derivará en un colapso del planeta.

El *desarrollo* lo define como una la modificación de la Biosfera mediante el empleo de recursos de todo orden para satisfacer las necesidades humanas y mejorar la calidad de la vida humana. Para que el desarrollo sea sostenible debe tener en cuenta factores sociales, económicos y ecológicos.

La *conservación* es definida en este documento como aquella gestión sostenible de la Biosfera para provecho humano que permita alcanzar el mayor beneficio para las generaciones presentes manteniendo su potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras. Así la conservación es positiva, abrazando la preserva-

ción, mantenimiento, uso sostenible, restauración y mejora del medio ambiente. Específicamente se refiere a la conservación de recursos vivos con plantas, animales y microorganismos; así como de los elementos no vivos del medio ambiente de los que aquéllos dependen. La conservación es un proceso no una de actividad en sentido estricto. En el caso de sectores como la agricultura, pesca, silvicultura y fauna, directamente responsables de la gestión de los recursos vivos, la conservación es ese aspecto de la gestión que garantiza que la utilización es sostenible y que protege los procesos ecológicos y la diversidad genética esencial para el mantenimiento de los recursos de que se trate.

La Estrategia hace una defensa de la compatibilidad entre desarrollo y conservación, pese a que a menudo se han presentado como conceptos incompatibles. Culpa de ello en buena medida a los conservacionistas, cuya actitud contraria a cualquier tipo de desarrollo ha podido derivar en conflictos innecesarios. Pero atenúa su responsabilidad en base al hecho de que, por lo general, sus planteamientos han sido ignorados a la hora de afrontar proyectos e iniciativas de desarrollo. Además, considera que la conservación y el desarrollo sostenible son mutuamente dependientes; lo puede apreciarse en los padecimientos de las comunidades rurales pobres, pues su de los recursos vivos es directa e inmediata.

La Estrategia Mundial para la Conservación se fija como objetivos:

1. El mantenimiento de procesos ecológicos esenciales y sistemas de soporte de vida. Los procesos ecológicos esenciales son aquellos fuertemente condicionados y dependientes de los ecosistemas y son esenciales para la producción de alimentos, ser fuentes de salud y de otros aspectos para la supervivencia humana y el desarrollo sostenible. Para alcanzar este objetivo, se formulan las siguientes exigencias:

1. Reservar para cultivos las tierras más idóneas para este fin. Ello puede entrar en conflicto con otras necesidades de conservación. Hay ecosistemas no modificados con gran potencial agrícola que debe ser protegido para conservar la diversidad genética y como un área de control para la investigación científica. En cada caso, atendiendo a la importancia de las necesidades planteadas, habrá de primarse una u otra opción.

2. Gestionar las tierras agrícolas con criterios ecológicos. Esto requiere la conservación del suelo y el agua, el reciclaje de nutrientes y la retención de los hábitats de organismos beneficiosos para la agricultura.
3. Controlar el vertido de contaminantes y el uso de pesticidas y otras sustancias tóxicas. Debe tenerse cuidado para evitar la contaminación de los hábitats de especies amenazadas, únicas o económicamente importantes.
4. Llevar a cabo una gestión de los bosques y los pastos orientada a la protección de las cuencas fluviales en las que se hallen.
5. Orientar la gestión de estuarios, manglares y humedales costeros y bajíos críticos para la pesca al mantenimiento de los procesos de los que ésta depende.

2. La preservación de la diversidad genética. La preservación de la diversidad genética es una garantía para mantener y mejorar la agricultura, la producción forestal y pesca, para mantener abiertas opciones futuras y es como un amortiguador frente a cambios ambientales perjudiciales; así como una potencial materia prima para la gran innovación científica e industrial. Además es un principio moral en tanto que implica un respeto al derecho de las demás especies a tener un sitio en el planeta. Para alcanzar este objetivo, se formulan las siguientes exigencias:

1. Evitar la extinción de especies; dándose prioridad a las que están en peligro de extinción y a especies que son los únicos representantes de su familia o género.
2. Preservar tantas variedades como sea posible de cultivos, plantas forrajeras, madera de árboles, ganado, animales de acuicultura, los microbios y seres domesticados y sus parientes silvestres.
3. Preservación los espacios donde habitan los parientes silvestres de las especies económicamente valiosas y otras plantas útiles y animales amenazados o únicos.
4. Establecer el tamaño, la distribución y la gestión de áreas protegidas sobre

la base de las necesidades de los ecosistemas y las comunidades de plantas y animales que están destinados a proteger.

5. Coordinar los programas de protección nacional con los internacionales.

3. El aprovechamiento sostenible de especies y ecosistemas. La necesidad de garantizar que la utilización de un ecosistema o especies sea sostenible varía con la dependencia de la sociedad en el recurso en cuestión. Para una sociedad de subsistencia, la utilización sostenible de la mayoría, si no todos, sus recursos vivos es esencial. Para alcanzar este objetivo, se formulan las siguientes exigencias:

1. Determinar las capacidades productivas de las especies y ecosistemas explotados y velar porque el aprovechamiento no rebase aquellas capacidades.
2. Adoptar objetivos de manejo conservadores en el aprovechamiento de las especies y de los ecosistemas.
3. Asegurar que el acceso a un recurso no sea mayor que la capacidad de aquel recurso de soportar su explotación.
4. Reducir el rendimiento excesivo a un nivel sostenido
5. Reducir a un mínimo la extinción fortuita de especies mediante la aplicación de normas restrictivas y protectoras.
6. Preparar a las comunidades de subsistencia de tal modo que puedan aprovechar los recursos de manera sostenida.
7. Mantener los hábitats de las especies que constituyen recursos.
8. Reglamentar el comercio internacional de plantas y animales silvestres
9. Atribuir las concesiones madereros con mucho cuidado, y manejarlas de conformidad con las más rigurosas normas.
10. Limitar el consumo de leña a unos niveles sostenibles.
11. Reglamentar la siembra de los pastos con miras a mantener una productivi-

dad prolongada de las plantas y de los animales.

12. Utilizar los herbívoros silvestres autóctonos, solos, o en combinación con el ganado doméstico, en los casos en los que el aprovechamiento pecuario puro deteriore las tierras.

En 1991, la UICN, el PNUMA y el WWF produjeron un nuevo documento estratégico que, con la denominación de *Cuidar la tierra: estrategia para el futuro de la vida* (Munro, 1991), amplió los contenidos de la Estrategia Mundial para la Conservación. En él se insistía nuevamente en la necesidad de que la comunidad mundial modificase sus políticas, evitara el exceso consumista, conservara la vida del planeta y propiciase un modelo de vida soportable para la Tierra.

En dicho documento se introducen nuevos conceptos, como el de *capacidad de carga*, del que se viene a inferir que el planeta en su conjunto o los diferentes ámbitos naturales del mismo no tienen una capacidad infinita para absorber los efectos de la actividad humana; que dicha capacidad es limitada y que, superada la misma, deviene el deterioro del medio.

Se trata de un documento de gran importancia por lo extenso de sus contenidos y la visión integral que tiene en cuanto a que aborda la defensa del medio ambiente como un factor determinante del desarrollo humano; es decir, no se queda en la simple defensa de los valores ambientales, sino que alinea éstos con los intereses generales de la sociedad humana, particularmente en zonas y regiones donde la necesidad del desarrollo económico y de la defensa del medio conviven y constituyen una prioridad absoluta.

4.5.2.2 LA CARTA MUNDIAL DE LA NATURALEZA (1982)

En su sesión del 28 de octubre de 1982, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la *Carta Mundial de la Naturaleza*. Si bien carece de carácter vinculante, representa un compromiso moral para los 118 Estados que votaron a su favor. Tiene sus orígenes en la Estrategia Mundial de Conservación. Consta de 24 artículos en los que se condensan los principios generales filosóficos y éticos que la inspiran, así como una referencia a las funciones que se han de asumir y, por último, la aplicación de los principios enunciados.

Formula los siguientes principios:

- El respeto a las especies y a los hábitats requeridos para su subsistencia.
- La conservación de ecosistemas y organismos.
- La conservación de los recursos naturales (terrestres, marinos y atmosféricos).
- La protección de la naturaleza frente al efecto de la guerra.

Establece las siguientes funciones:

- Tener en cuenta la capacidad de los sistemas naturales para encajar el crecimiento económico, el de la población y el del nivel de vida.
- Tener en cuenta la diversidad biológica y la belleza natural de las diferentes zonas.
- Adaptar las actividades económicas del sector primario a las características y posibilidades naturales de las diferentes zonas.

En cuanto a las aplicaciones, se contempla:

- La incorporación al Derecho positivo de cada Estado de los principios recogidos en la carta.
- Igualmente, se prevé su incorporación en el ámbito internacional.
- La difusión de los principios a través de los sistemas educativos y de los modernos medios de comunicación.
- Se limitarán las actividades militares que perturben la naturaleza.
- Se regulará el empleo de productos que puedan dañar el medio ambiente.
- Se articulará la participación de las personas en la toma de decisiones que puedan afectar al medio ambiente, facilitándoseles la posibilidad de interponer acciones legales.

4.5.2.3 ESTRATEGIA GLOBAL PARA LA BIODIVERSIDAD (1992)

La *Estrategia Global para la Biodiversidad* fue elaborada a troves de un proceso de estudios y consultas iniciado en 1992. Fue elaborada la UICN, el PNUMA y el WRI en colaboración con la FAO y la UNESCO. Se publicó en un documento con el subtítulo de *Guía para quienes tomas decisiones*. En dicho documento no sólo se recogen los contenidos de la estrategia, sino que se abordan otros aspectos que le dan soporte y con-

texto.

La Estrategia Global para la Biodiversidad fija tres ejes claves para garantizar la preservación biológica, que unen a su vez los tres elementos en torno a los que gira toda la estrategia: salvar, estudiar y usar la biodiversidad. Dichos ejes se describen del siguiente modo:

- **El eje estudio-conservación:** para desacelerar el ritmo de deterioro de la biodiversidad se requiere comprender mejor su función en los ecosistemas y su importancia para la vida humana. A la inversa, para comprender mejor la biodiversidad, deben mantenerse muestras representativas y viables de ecosistemas, especies y poblaciones.
- **El eje conservación-uso:** se contara con mejores incentivos para desacelerar el ritmo de deterioro de la biodiversidad si aumenta su valor inmediato para la Humanidad. A la inversa, los principales beneficios actuales y potenciales que la biodiversidad puede brindar a la Humanidad no pueden mantenerse a menos que se mantenga la base de recursos biológicos.
- **El eje uso-estudio:** para determinar usos sostenibles de la biodiversidad se requiere aplicar el saber tradicional y moderno acerca de la biodiversidad y los recursos biológicos. A la inversa, las necesidades de los usuarios ayudan a establecer el orden de precedencia de la investigación de la biodiversidad.

Los objetivos estratégicos fijados por el documento son:

1. La elaboración de marcos de políticas nacionales e internacionales que promuevan el uso sostenible de los recursos biológicos y el mantenimiento de la biodiversidad.
2. Crear condiciones e incentivos de una conservación efectiva por parte de las comunidades locales.
3. Reforzarse y aplicarse más ampliamente los mecanismos de conservación de la biodiversidad.

Se establecen los **Diez Principios de Conservación de la Biodiversidad**, inspiradores del documento:

1. *Cada manifestación de vida es singular, y la humanidad debe respetarla.*
2. *La conservación de la biodiversidad es una inversión que produce considerables beneficios locales, nacionales y mundiales.*
3. *El coste y los beneficios de la conservación de la biodiversidad deberían repartirse en forma más equitativa entre las naciones y los habitantes de cada una de ellas.*
4. *Como parte del esfuerzo a gran escala encaminado a lograr un desarrollo sostenible, la conservación de la biodiversidad requiere una modificación radical de las modalidades y prácticas del desarrollo económico a escala mundial.*
5. *Por sí solo, un mayor financiamiento de la conservación de la biodiversidad no desacelerara el deterioro de la misma. Es necesario reformar las políticas y las instituciones para crear condiciones que hagan eficaz un mayor financiamiento.*
6. *El orden de prelación de los objetivos de conservación de la biodiversidad difieren según se examinen desde una perspectiva local, nacional o mundial; todos esos objetivos son legítimos y deben tenerse en cuenta. Además, todos los países y las comunidades están interesados en conservar su biodiversidad; la atención no debe centrarse exclusivamente en unos pocos ecosistemas o países ricos en especies.*
7. *Solo será sostenida la conservación de la biodiversidad si se incrementa considerablemente el interés y la preocupación de la población y si los responsables de elaborar políticas tienen acceso a una información confiable sobre la cual basar sus decisiones al respecto.*
8. *Las medidas encaminadas a conservar la biodiversidad deben planificarse y ejecutarse a una escala determinada por criterios ecológicos y sociales. La actividad debe centrarse en los lugares en que las personas viven y trabajan, así como en zonas en estado natural protegidas.*
9. *La diversidad cultural guarda estrecha relación con la biodiversidad. El saber colectivo de la humanidad sobre la biodiversidad y su uso y gestión se basa en la*

diversidad cultural. A la inversa, conservar la biodiversidad suele ayudar a reforzar la integridad y los valores culturales.

10. *Una mayor participación de la población, el respeto de los derechos humanos básicos, un acceso más expedito de la población a la educación y la información, y una mayor responsabilidad de las instituciones son elementos esenciales de la conservación de la biodiversidad.*

La Estrategia Global para la Biodiversidad fija propone 85 medidas concretas de entre las que destaca a cinco que, por su relevancia en la consecución de los objetivos generales, les otorga la consideración de medidas catalizadoras; y son:

1. La formalización de la Convención sobre la Diversidad Biológica (a la que hemos dedicado un amplio espacio).
2. Declarar la Década de la Biodiversidad de las Naciones Unidas.
3. Crear un mecanismo tal como un Panel Internacional sobre Conservación de la Biodiversidad, formado por representantes gubernamentales, científicos, organizaciones cívicas, empresas, entidades de las Naciones Unidas y organizaciones no gubernamentales para hacer posible una participación amplia en las decisiones internacionales referentes a la biodiversidad.
4. Brindarse información oportuna sobre las amenazas inmediatas que afectan a la biodiversidad a personas y entidades que puedan actuar directa o indirectamente para despejar esos peligros: debería establecerse una red de alerta temprana para monitorear los peligros inminentes a la biodiversidad y movilizar medidas correctivas al respecto.
5. La inserción de la conservación de la biodiversidad en los procesos nacionales de planificación.

4.5.2.4 LA CARTA DE LA TIERRA (2000)

En 1997 se constituye la denominada Comisión de la Carta de la Tierra, compuesta por 23 personalidades de varios continentes, para organizar un proceso mundial de consultas

que diese como resultado la elaboración de un texto que ofreciese una visión global acerca de la orientación que la Humanidad debía deparar a su futuro, vinculándolo al conjunto del planeta y de los restantes seres que los habitan, teniendo lugar su presentación en marzo de 2000.

Llama a la responsabilidad y al compromiso de todos con todos *para crear una sociedad global sostenible fundada en el respeto hacia la naturaleza, los derechos humanos universales, la justicia económica y una cultura de paz.*

La Carta de la Tierra se formula como un instrumento de reflexión y orientación, no pretendiendo ser el soporte de ninguna institución, organización o entidad. A tal efecto establece 16 principios a los que acompaña de las acciones concretas para su aplicación y desarrollo. Dichos principios se agrupan en cuatro apartados, quedando tal como sigue:

I. *Respeto y cuidado de la comunidad de la vida.*

1. *Respetar la Tierra y la vida en toda su diversidad.*
2. *Cuidar la comunidad de la vida con entendimiento, compasión y amor.*
3. *Construir sociedades democráticas que sean justas, participativas, sostenibles y pacíficas.*
4. *Asegurar que los frutos y la belleza de la Tierra se preserven para las generaciones presentes y futuras.*

Para poder realizar estos cuatro compromisos generales, es necesario:

II. *Integridad ecológica.*

5. *Proteger y restaurar la integridad de los sistemas ecológicos de la Tierra, con especial preocupación por la diversidad biológica y los procesos naturales que sustentan la vida.*
6. *Evitar dañar como el mejor método de protección ambiental y cuando el conocimiento sea limitado, proceder con precaución.*
7. *Adoptar patrones de producción, consumo y reproducción que salvaguarden las capacidades regenerativas de la Tierra, los derechos humanos y el bienestar co-*

munitario.

8. *Impulsar el estudio de la sostenibilidad ecológica y promover el intercambio abierto y la extensa aplicación del conocimiento adquirido.*

III. Justicia social y económica.

9. *Erradicar la pobreza como un imperativo ético, social y ambiental.*
10. *Asegurar que las actividades e instituciones económicas, a todo nivel, promuevan el desarrollo humano de forma equitativa y sostenible.*
11. *Afirmar la igualdad y equidad de género como prerequisites para el desarrollo sostenible y asegurar el acceso universal a la educación, el cuidado de la salud y la oportunidad económica.*
12. *Defender el derecho de todos, sin discriminación, a un entorno natural y social que apoye la dignidad humana, la salud física y el bienestar espiritual, con especial atención a los derechos de los pueblos indígenas y las minorías.*

IV. Democracia, no violencia y paz.

13. *Fortalecer las instituciones democráticas en todos los niveles y brindar transparencia y rendimientode cuentas en la gobernabilidad, participación inclusiva en la toma de decisiones y acceso a la justicia.*
14. *Integrar en la educación formal y en el aprendizaje a lo largo de la vida, las habilidades, el conocimiento y los valores necesarios para un modo de vida sostenible.*
15. *Tratar a todos los seres vivos con respeto y consideración.*
16. *Promover una cultura de tolerancia, no violencia y paz.*

4.5.2.5 DECLARACIÓN DEL MILENIO (2000)⁷⁴

Con motivo de la Cumbre del Milenio, que tiene lugar entre los días 6 y 8 de septiembre de 2000, en la sede de Naciones Unidas, los estados miembros aceptan el reto de fijar unos objetivos de desarrollo a acometer en el nuevo milenio. De ahí nace la denominada Declaración del Milenio, que aprobada por 189 países, se articula en torno a los siguien-

74 Obtenido en <http://www.undp.org/spanish/mdg/basics.shtml> (27/054/2011)

tes objetivos:

- Objetivo 1:** *Erradicar la pobreza extrema y el hambre.*
- Objetivo 2:** *Lograr la enseñanza primaria universal.*
- Objetivo 3:** *Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer.*
- Objetivo 4:** *Reducir la mortalidad infantil.*
- Objetivo 5:** *Mejorar la salud materna.*
- Objetivo 6:** *Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades.*
- Objetivo 7:** **Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.**
- Objetivo 8:** *Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.*

De entre todos los objetivos es el 7 el que, atendiendo al propósito de este trabajo, suscita nuestro interés. Dicho objetivo prevé una serie de metas a las que hace corresponder indicadores de cumplimiento, tal como reflejamos a continuación:

Meta 7A: *Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente.*

- 7.1 *Proporción de la superficie de las tierras cubiertas por bosques.*
- 7.2 *Emisiones de dióxido de carbono totales, per cápita y por 1 dólar PIB (PPA).*
- 7.3 *Consumo de sustancias que agotan la capa de ozono.*
- 7.4 *Proporción de poblaciones de peces dentro de límites biológicos seguros.*

Meta 7B: *Reducir la pérdida de diversidad biológica logrando, para 2010, una reducción significativa en la tasa de pérdida.*

- 7.5 *Proporción de recursos hídricos totales usados.*
- 7.6 *Proporción de áreas terrestres y marinas protegidas.*
- 7.7 *Proporción de especies amenazadas de extinción.*

Meta 7C: *Reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas que carezcan de acceso sostenible a agua potable.*

7.8 *Proporción de la población que utiliza fuentes de abastecimiento de agua potable mejoradas.*

7.9 *Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento mejorados.*

Meta 7D: *Haber mejorado considerablemente, para el año 2020, la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de barrios marginales.*

7.10 *Proporción de población urbana que vive en barrios marginales. [La proporción real de personas que viven en barrios marginales se mide mediante una variable sustitutiva representada por la población urbana que vive en hogares con al menos una de las cuatro características siguientes: a) falta de acceso a un mejor abastecimiento de agua; b) falta de acceso a un mejor saneamiento; c) hacinamiento (3 ó más personas por habitación); y d) viviendas construidas con material de corta duración.]*

4.5.2.6 PLAN ESTRATÉGICO DEL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA 2002-2010⁷⁵

Con motivo de la Sexta Conferencia de las Partes de la Convención sobre la Diversidad Biológica, que tuvo lugar en La Haya los días 7 a 9 de abril de 2002, se aprueba el Plan Estratégico del Convenio sobre la Diversidad Biológica, cuyo horizonte temporal se sitúa en el año 2010.

Dicho plan se fija como misión: *Las Partes se comprometen a aplicar de modo más eficaz y coherente los tres objetivos del Convenio⁷⁶, a lograr para el año 2010 una reducción significativa del ritmo actual de pérdida de la diversidad biológica, a nivel mundial, regional y nacional, como contribución a la mitigación de la pobreza y en beneficio de todas las formas de vida en la tierra.*

Las metas que se fija para 2010 son:

75 Obtenido en <http://www.cbd.int/decision/cop/?id=7200> (01/06/2011)

76 Ver epígrafe dedicado a la CDB

Meta 1: *El Convenio cumple su papel de liderazgo en cuestiones internacionales de diversidad biológica.*

- 1.1 *El Convenio establece el programa mundial sobre diversidad biológica.*
- 1.2 *El Convenio promueve la cooperación entre todos los instrumentos y procesos internacionales pertinentes para que mejore la coherencia de las políticas.*
- 1.3 *Otros procesos internacionales prestan activamente su apoyo al Convenio, de forma coherente con sus estructuras respectivas.*
- 1.4 *Se aplica ampliamente el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología.*
- 1.5 *Se integran cuestiones que suscitan preocupación en la esfera de la diversidad biológica en los planes, programas, y políticas sectoriales o intersectoriales pertinentes, tanto a nivel regional como mundial.*
- 1.6 *Las Partes colaboran a nivel regional y subregional para aplicar el Convenio.*

Meta 2: *Las Partes han mejorado su capacidad financiera, de recursos humanos y científica y tecnológica para aplicar el Convenio.*

- 2.1 *Todas las Partes disponen de la capacidad adecuada para aplicar las medidas prioritarias de la estrategia y los planes de acción nacionales sobre diversidad biológica.*
- 2.2 *Las Partes que son países en desarrollo, en particular los menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo entre ellos, así como otras Partes con economías en transición disponen de recursos suficientes para aplicar los tres objetivos del Convenio.*
- 2.3 *Las Partes que son países en desarrollo, en particular los menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo entre ellos, así como otras Partes con economías en transición, disponen de recursos adicionales y se les ha transferido la tecnología para poder aplicar el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología.*
- 2.4 *Todas las Partes tienen la capacidad adecuada para aplicar el Proto-*

colo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología.

2.5 *La cooperación técnica y científica contribuye de forma significativa a la creación de capacidad.*

Meta 3: *Las estrategias y planes de acción nacionales sobre diversidad biológica e integración de las cuestiones que suscitan preocupación en la esfera de la diversidad biológica en los sectores pertinentes sirven como marco eficaz para la aplicación de los objetivos del Convenio.*

3.1 *Cada Parte ha establecido estrategias, planes y programas nacionales eficaces que constituyen el marco nacional para aplicar los tres objetivos del Convenio y para fijar prioridades nacionales claras.*

3.2 *Cada Parte en el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología ha establecido y mantiene en funcionamiento un marco normativo para aplicar el Protocolo.*

3.3 *Las cuestiones que suscitan preocupación en la esfera de la diversidad biológica se han integrado en los planes, programas y políticas nacionales, sectoriales e intersectoriales pertinentes.*

3.4 *Las prioridades en las estrategias y planes de acción nacionales sobre diversidad biológica se aplican vigorosamente, como medio de lograr la aplicación nacional del Convenio a nivel nacional, y como contribución de importancia al programa mundial de diversidad biológica.*

Meta 4: *Mejor comprensión de la importancia de la diversidad biológica y del Convenio, y ello ha llevado a un mayor compromiso respecto de la aplicación por parte de todos los sectores de la sociedad.*

4.1 *Todas las Partes aplican una estrategia de comunicaciones, educación y conciencia pública y promueven la participación del público en apoyo del Convenio.*

4.2 *Cada Parte en el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología promueve y facilita la conciencia pública y la educación la participación en apoyo del Protocolo.*

4.3 *Las comunidades indígenas y locales intervienen eficazmente en la*

aplicación y en los procesos del Convenio a nivel nacional, regional e internacional.

- 4.4 *Los interlocutores e interesados principales, incluido el sector privado, han concertado asociaciones para aplicar el Convenio e integran las cuestiones que suscitan preocupación en la esfera de la diversidad biológica a sus planes, programas y políticas sectoriales e intersectoriales pertinentes.*

El Plan Estratégico del CDB 2002-2010 constituyó uno de los hitos más importantes en lo que se han venido en denominar Meta (u Objetivo) Biodiversidad 2010.

4.5.2.7 CUENTA ATRÁS 2010⁷⁷

Bajo la denominación *Cuenta Atrás 2010* una alianza europea, integrada por personas e instituciones de diversos sectores, trabaja para que los gobiernos asuman los compromisos y objetivos orientados a frenar la pérdida de biodiversidad en el continente europeo teniendo como primera meta de referencia el año 2010. Pese a que, originariamente, la iniciativa era de carácter europeo, la misma se ha extendido a otros continentes.

La génesis de esta iniciativa se remonta a la reunión de Jefes de Estado de la Unión Europea celebrada en Gotemburgo en 2001, dónde se conjuraron para detener la pérdida de biodiversidad de Europa en el año 2010. Posteriormente, en 2003, países europeos no pertenecientes a la Unión Europea adoptaron un compromiso de igual naturaleza. El 22 de mayo de 2006, la Comisión Europea emite una comunicación con el título *DETERNER LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD PARA 2010 — Y MÁS ADELANTE Respaldo los servicios de los ecosistemas para el bienestar humano* (Comisión de las Comunidades Europeas, 2006). En ella se identifican una serie de acciones claves, entre la que figuran la participación activa del sector privado para ayudar a garantizar el mantenimiento a largo plazo de los bienes y servicios que ofrecen los ecosistemas de los que depende el desarrollo sostenible de Europa. En 2004 los líderes europeos alcanzan un acuerdo de compromiso de conjunto en defensa de la biodiversidad, sumando a todos los actores implicados. En este marco y auspiciado por la Oficina Regional de Europa



77 Obtenido en <http://www.countdown2010.net/> (01/06/2011) y (Sanromán, 2007)

de UICN nace el programa *Cuenta Atrás 2010*.

El compromiso de los adheridos a Cuenta Atrás 2010 se sustancia en tres propósitos:

- Apoyarán las decisiones gubernamentales que se tomen para detener la pérdida de biodiversidad.
- Demostrarán los progresos que Europa está haciendo para conseguir el objetivo.
- Difundirán la campaña 'Cuenta Atrás 2010' a fin de sensibilizar a la población.

Asimismo, Cuenta Atrás 2010 establece cuatro principios inspiradores de sus acciones y metas:

Ciencia: Todo el trabajo relacionado con Cuenta Atrás 2010 debe poder respaldarse por la ciencia o la experiencia más relevante en conservación, y será llevado a cabo según los más altos estándares.

Transparencia: Cuenta Atrás 2010 está comprometida con el principio de la transparencia, tanto en su proceso como en la toma de decisiones. Asegura el acceso público a la información, a la vez que respeta la privacidad individual y la confidencialidad institucional.

Subsidiariedad: La Secretaría de Cuenta Atrás 2010 trabaja al nivel apropiado (local, nacional, regional, multiregional), y sólo emprende aquellas actividades que los asociados no puedan desarrollar por sí mismos.

Autonomía: Cuenta Atrás 2010 es una alianza independiente. Está gobernada por la voluntad de sus socios a través de los mecanismos institucionales establecidos.

4.5.2.8 PLAN ESTRATÉGICO PARA LA BIODIVERSIDAD 2011-2020 Y METAS DE BIODIVERSIDAD DE AICHI Y DECENIO DE LA ONU SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA⁷⁸

Con motivo de la Décima Conferencia de las Partes de la Convención sobre la Diversidad Biológica, que tuvo lugar en Nagoya, Japón, entre el 18 y el 29 de octubre de 2010,

78 Obtenido en <http://translate.google.es/translate?hl=es&langpair=en%7Ces&u=http://www.cbd.int/sp/> (27/05/2011)

se aprueba el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, que sustituye y sucede al anterior. A él se añaden las denominadas Metas de Aichi, conformando un documento integrado con el subtítulo de *Viviendo en armonía con la naturaleza*.

El Plan atisba como visión que *para 2050, la diversidad biológica se valora, conserva, restaura y utiliza en forma racional, manteniendo los servicios de los ecosistemas, sosteniendo un planeta sano y brindando beneficios esenciales para todos*.

Igualmente, se fija como misión *tomar medidas efectivas y urgentes para detener la pérdida de diversidad biológica a fin de asegurar que, para 2020, los ecosistemas sean resilientes y sigan suministrando servicios esenciales, asegurando de este modo la variedad de la vida del planeta y contribuyendo al bienestar humano y a la erradicación de la pobreza. A este fin, las presiones sobre la diversidad biológica se reducen, los ecosistemas se restauran, los recursos biológicos se utilizan de manera sostenible y los beneficios que surgen de la utilización de los recursos genéticos se comparten en forma justa y equitativa; se proveen recursos financieros adecuados, se mejoran las capacidades, se transversalizan las cuestiones y los valores relacionados con la diversidad biológica, se aplican eficazmente las políticas adecuadas, y la adopción de decisiones se basa en fundamentos científicos sólidos y el enfoque de precaución*.

El Plan formula cinco grandes objetivos estratégicos, fijándose para cada uno de ellos una serie de metas a alcanzar en el periodo 2015-2020. Dichas metas son las denominadas *Metas de Aichi*. La conjunción de dichos objetivos y las metas aparejadas a cada uno de ellos alumbran el marco estratégico del plan, siendo su contenido el que sigue a continuación:

Objetivo estratégico A: *Abordar las causas subyacentes de la pérdida de diversidad biológica mediante la incorporación de la diversidad biológica en todos los ámbitos gubernamentales y de la sociedad.*

Meta 1: *Para 2020, a más tardar, las personas tendrán conciencia del valor de la diversidad biológica y de los pasos que pueden seguir para su conservación y utilización sostenible.*

Meta 2: *Para 2020, a más tardar, los valores de la diversidad biológica habrán sido integrados en las estrategias y los procesos de planificación de desarrollo y reducción de la pobreza nacionales y locales y se estarán integrando en los sistemas nacionales de contabilidad, según proceda, y de presentación de informes.*

Meta 3: *Para 2020, a más tardar, se habrán eliminado, eliminado gradualmente o reformado los incentivos, incluidos los subsidios, perjudiciales para la diversidad biológica, a fin de reducir al mínimo o evitar los impactos negativos, y se habrán desarrollado y aplicado incentivos positivos para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica de conformidad con el Convenio y otras obligaciones internacionales pertinentes y en armonía con ellos, tomando en cuenta las condiciones socioeconómicas nacionales.*

Meta 4: *Para 2020, a más tardar, los gobiernos, empresas e interesados directos de todos los niveles habrán adoptado medidas o habrán puesto en marcha planes para lograr la sostenibilidad en la producción y el consumo y habrán mantenido los impactos del uso de los recursos naturales dentro de límites ecológicos seguros.*

Objetivo estratégico B: *Reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible.*

Meta 5: *Para 2020, se habrá reducido por lo menos a la mitad y, donde resulte factible, se habrá reducido hasta un valor cercano a cero el ritmo de pérdida de todos los hábitats naturales, incluidos los bosques, y se habrá reducido de manera significativa la degradación y fragmentación.*

Meta 6: *Para 2020, todas las reservas de peces e invertebrados y plantas acuáticas se gestionan y cultivan de manera sostenible y lícita y aplicando enfoques basados en los ecosistemas, de manera tal que se evite la pesca excesiva, se hayan establecido planes y medidas de recuperación para todas las especies agotadas, las actividades de pesca no tengan impactos perjudiciales*

importantes en las especies en peligro y los ecosistemas vulnerables, y los impactos de la pesca en las reservas, especies y ecosistemas se encuentren dentro de límites ecológicos seguros.

Meta 7: *Para 2020, las zonas destinadas a agricultura, acuicultura y silvicultura se gestionarán de manera sostenible, garantizándose la conservación de la diversidad biológica.*

Meta 8: *Para 2020, se habrá llevado la contaminación, incluida aquella producida por exceso de nutrientes, a niveles que no resulten perjudiciales para el funcionamiento de los ecosistemas y la diversidad biológica.*

Meta 9: *Para 2020, se habrán identificado y priorizado las especies exóticas invasoras y vías de introducción, se habrán controlado o erradicado las especies prioritarias, y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción a fin de evitar su introducción y establecimiento.*

Meta 10: *Para 2015, se habrán reducido al mínimo las múltiples presiones antropógenas sobre los arrecifes de coral y otros ecosistemas vulnerables afectados por el cambio climático o la acidificación de los océanos, a fin de mantener su integridad y funcionamiento.*

Objetivo estratégico C: *Mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética.*

Meta 11: *Para 2020, al menos el 17 por ciento de las zonas terrestres y de aguas continentales y el 10 por ciento de las zonas marinas y costeras, especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y están integradas en los paisajes terrestres y marinos más amplios.*

Meta 12: *Para 2020, se habrá evitado la extinción de especies en peligro identifica-*

das y su estado de conservación se habrá mejorado y sostenido, especialmente para las especies en mayor declive.

Meta 13: *Para 2020, se mantiene la diversidad genética de las especies vegetales cultivadas y de los animales de granja y domesticados y de las especies silvestres emparentadas, incluidas otras especies de valor socioeconómico y cultural, y se han desarrollado y puesto en práctica estrategias para reducir al mínimo la erosión genética y salvaguardar su diversidad genética.*

Objetivo estratégico D: *Aumentar los beneficios de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas para todos.*

Meta 14: *Para 2020, se han restaurado y salvaguardado los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, incluidos servicios relacionados con el agua, y que contribuyen a la salud, los medios de vida y el bienestar, tomando en cuenta las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y locales y los pobres y vulnerables.*

Meta 15: *Para 2020, se habrá incrementado la resiliencia de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono, mediante la conservación y la restauración, incluida la restauración de por lo menos el 15 por ciento de las tierras degradadas, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este, así como a la lucha contra la desertificación.*

Meta 16: *Para 2015, el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización estará en vigor y en funcionamiento, conforme a la legislación nacional.*

Objetivo estratégico E: *Mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad.*

Meta 17: *Para 2015, cada Parte habrá elaborado, habrá adoptado como un instru-*

mento de política y habrá comenzado a poner en práctica una estrategia y un plan de acción nacionales en materia de diversidad biológica eficaces, participativos y actualizados.

Meta 18: *Para 2020, se respetan los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, y su uso consuetudinario de los recursos biológicos, sujeto a la legislación nacional y a las obligaciones internacionales pertinentes, y se integran plenamente y reflejan en la aplicación del Convenio con la participación plena y efectiva de las comunidades indígenas y locales en todos los niveles pertinentes.*

Meta 19: *Para 2020, se habrá avanzado en los conocimientos, la base científica y las tecnologías referidas a la diversidad biológica, sus valores y funcionamiento, su estado y tendencias y las consecuencias de su pérdida, y tales conocimientos y tecnologías serán ampliamente compartidos, transferidos y aplicados.*

Meta 20: *Para 2020, a más tardar, la movilización de recursos financieros para aplicar de manera efectiva el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 provenientes de todas las fuentes y conforme al proceso refundido y convenido en la Estrategia para la movilización de recursos debería aumentar de manera sustancial en relación con los niveles actuales. Esta meta estará sujeta a cambios según las evaluaciones de recursos requeridos que llevarán a cabo y notificarán las Partes.*

A fin de impulsar la ejecución de este Plan Estratégico, la Décima Conferencia de las Partes de la Convención sobre la Diversidad Biológica recomendó a la Asamblea General de Naciones Unidas de declarar la década 2011-2020 como el Decenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica. A resultas de esta recomendación, la sexagésima quinta sesión de la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró el período de 2011 a 2020 como *el Decenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica, a fin de contribuir a la aplicación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica para el período 2011-2020.*

La citada declaración fijó una serie de objetivos estratégicos propios que coadyuvaran a la consecución de las metas plasmadas en el Plan. Dichos objetivos se describen del siguiente modo⁷⁹:

Objetivos estratégicos para la Década

1. *Proporcionar un marco de apoyo para la aplicación del Plan Estratégico de la Diversidad Biológica 2011-2020 y los Objetivos de Diversidad Biológica de Aichi.*
 - a) *Apoyar las iniciativas de desarrollo de capacidades que apoyan la aplicación del Convenio en los planos nacional, regional e internacional.*
 - b) *Crear una plataforma para comunicar el progreso en la aplicación y la consecución de hitos en los planos nacional, regional e internacional.*

2. *Apoyar y orientar a las organizaciones regionales e internacionales que tienen un papel en la aplicación del Plan Estratégico y el logro de los objetivos.*
 - a) *Realzar y aprovechar las oportunidades para vincular el programa sobre diversidad biológica con el trabajo realizado en el marco de estas cuestiones.*
 - b) *Coordinar actividades a fin de favorecer la sinergia.*

3. *Continuar a sensibilizar la conciencia pública sobre cuestiones de diversidad biológica.*
 - a) *Proporcionar mensajes clave sobre la diversidad biológica y su valor para el bienestar humano, traduciéndolos en los idiomas de las Naciones Unidas, y proporcionar directrices de comunicación para su adaptación a las lenguas y culturas locales.*
 - b) *Crear sociedades con las organizaciones en el medio de comunicación en*

todo el mundo a fin de difundir los mensajes y de desarrollar variaciones regionales y locales adecuadas.

4.5.3 ESTRATEGIAS GLOBALES DE DEFENSA DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL Y PAPEL EN ELLAS DE LOS JARDINES BOTÁNICOS

Como hemos podido apreciar y deducir del análisis realizado sobre las diferentes redes de jardines botánicos existentes en el mundo, su surgimiento trae causa de la existencia de una serie de objetivos y compromisos compartidos por los jardines botánicos que les marcan un rumbo común; de lo que su unión y coordinación en forma de redes es la consecuencia lógica. Este fenómeno se ha acrecentado y potenciado durante las últimas décadas; constituyendo en el momento presente una clara referencia identitaria de los jardines botánicos. En definitiva, hablamos de que las estrategias de alianzas constituyen una de las principales opciones de los jardines botánicos del mundo, generándose sinergias que optimizan los recursos aplicados por cada uno de ellos y acrecientan la eficacia y eficiencia de los mismos.

El compromiso social, concepto que, incluso, va más allá de lo que se viene en denominar responsabilidad social, ha impregnado la acción de los jardines botánicos y ha sido también uno de los factores desencadenantes de la creación de redes. El cientifismo inherente a los jardines botánicos comparte espacio con una clara orientación social y política que se concreta en el compromiso de los jardines botánicos con la defensa de los valores de la biodiversidad y de las comunidades humanas que tienen en las plantas su principal recurso de supervivencia. También es importante la apuesta de los jardines botánicos por contribuir a una cultura en la que predominen los valores de defensa del medio natural en el seguro convencimiento de que si no hay un cambio de los valores de la humanidad que la aproximan a dicho medio difícilmente éste podrá sobreponerse a los ataques de los que ha sido víctima por parte de la humanidad, particularmente desde la Revolución Industrial del Siglo XIX.

A continuación, vamos a dar un repaso a las principales estrategias y políticas que, con carácter global, implican y aplican a los jardines botánicos del mundo y, específicamente, a aquellos que forman parte del objeto principal de nuestro trabajo.

4.5.3.1 **PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL PARA LA CONSERVACIÓN Y LA UTILIZACIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (TRATADO INTERNACIONAL SOBRE LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA)**⁸⁰

El Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, al que ya tuvimos ocasión de referirnos en el epígrafe destinado a la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, tiene en el Plan de Acción Mundial para la Conservación y Utilización Sostenible de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, junto al de Recursos Zoogenéticos, uno de sus instrumentos de actuación principales. El primero de ellos, que es el que entronca con el propósito de este trabajo, fue redactado a partir de las conclusiones y necesidades determinadas gracias al primer informe de el estado de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en el mundo y se aprobó en la Cuarta Conferencia Técnica Internacional sobre Recursos Fitogenéticos como corolario de la denominada Declaración de Leipzig sobre la Conservación y la Utilización Sostenible de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 1996), que tuvo lugar en dicha ciudad alemana durante los días 17 a 23 de junio de 1996, para la que la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura había desempeñado la función de comité de preparación. Se pretende que el Plan de Acción Mundial sirva de marco, orientación y catalizador de la acción en el ámbito comunitario, nacional, regional e internacional. El Plan contiene un conjunto de recomendaciones y actividades prioritarias que dan respuesta a las deficiencias y los desafíos determinados en el informe sobre el estado de los recursos fitogenéticos en el mundo para la alimentación y la agricultura. Asimismo, con el Plan se pretende crear un sistema eficaz para la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos mediante la mejora de la cooperación, la coordinación y la planificación, así como por medio del refuerzo de las capacidades. La Comisión supervisa, sigue y evalúa la aplicación del Plan de acción mundial. En la Declaración de Leipzig, donde se aprobó el Plan, se expresa el compromiso de los gobiernos de aplicarlo en el contexto de los esfuerzos nacionales para refor-

80 Obtenido en <http://www.fao.org/ag/CGRFA/Spanish> (02/07/2011)

zar la seguridad alimentaria mundial.

Los principales objetivos del Plan de Acción Mundial son:

- Asegurar la conservación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura como base de la seguridad alimentaria.
- Promover el uso sostenible de los recursos fitogenéticos para fomentar el desarrollo y reducir el hambre y la pobreza.
- Promover el uso compartido justo y equitativo de los beneficios derivados del uso de los recursos fitogenéticos.
- Ayudar a los países e instituciones a identificar prioridades de acción.
- Reforzar los programas existentes y fomentar la capacidad institucional.

El Plan dispensa a los jardines botánicos un papel muy importante en la consecución de los citados objetivos, aludiendo a ellos en muchas ocasiones, tal como queda refrendado en los extractos siguientes:

- Los gobiernos deberán, cuando proceda: (a) encomendar la planificación y ordenación de las zonas protegidas a instituciones encargadas de la conservación y el uso sostenible de las variedades silvestres afines de las cultivadas y de las plantas silvestre para la producción agrícola, como por ejemplo los centros de recursos genéticos de plantas cultivadas, los coordinadores nacionales de recursos genéticos de plantas cultivadas y los jardines botánicos (apartado 79.a).
- Se podría dar un mayor impulso a los jardines botánicos, los bancos de germoplasma de campo y la utilización de nuevas tecnologías, incluso métodos in vitro, como complemento y ampliación de la conservación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (apartado 131).
- Fomentar e incrementar la participación de los jardines botánicos en la conservación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, en particular para las especies en relación con las cuales tienen ya ventaja comparativa (apartado 135).
- Capacidad: Hay que fortalecer los jardines botánicos y los bancos de germoplasma de campo, particularmente en relación con su capacidad de conservación de especies

olvidadas por los servicios más orientados a la agricultura. A este respecto, se necesita especialmente crear capacidad en los países en desarrollo. Cuando sea oportuno, se podrá fortalecer los servicios de bancos de germoplasma de los jardines botánicos (apartado 137).

- Con objeto de promover la enseñanza y la sensibilización del público, se han de mejorar y fomentar, cuando proceda, los jardines botánicos, arboretos y bancos de germoplasma de campo de bajo costo y características sencillas (apartado 138).
- Administración/coordinación: Las redes de cultivos y regionales, así como las organizaciones internacionales pertinentes de jardines botánicos con el apoyo de los centros internacionales de investigación agrícola y de los sistemas nacionales de investigación agrícola, deberán evaluar periódicamente el estado de conservación de las plantas de propagación vegetativa y de semillas no ortodoxas y, cuando proceda, formular recomendaciones y adoptar medidas (apartado 142).
- Habrá que fomentar la activa participación de los Jardines Botánicos en las actividades de las asociaciones internacionales de jardines botánicos. Es preciso fortalecer los vínculos entre las organizaciones internacionales de Jardines Botánicos (como la Asociación Internacional de Jardines Botánicos y Conservación Internacional de Jardines Botánicos) y quienes tienen a su cargo la conservación de las especies alimentarias y agrícolas y se ocupan de ellas (por ejemplo, la FAO, el IIRF y otros centros internacionales de investigación agrícola). Se deben establecer vínculos análogos entre las instituciones, e incluso el sector privado (como el del comercio de viveros) a nivel nacional. Se ha de fomentar la cooperación de carácter práctico, concediéndole la máxima prioridad (apartado 143).

Actualmente, el Plan de acción mundial se encuentra bajo supervisión. Recientemente, los días 27 a 29 de abril de 2011, tuvo lugar en Roma una reunión del Grupo de Trabajo Técnico Intergubernamental sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, dependiente de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO, en la que se abordó el Proyecto de Actualización del Plan (FAO, 2011).

El texto revisado del Plan, en su actual redacción provisional, otorga a los jardines botánicos un papel de primer orden en la consecución de los objetivos del mismo, pese a que en el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura no se haga mención expresa a ellos. En la evaluación de los avances habidos desde la entrada en vigor del Plan, el documento de revisión vincula al mismo con el espectacular crecimiento del número de jardines botánicos del mundo, que pasan de 1.500 en 1996 a más de 2.500 en 2010; es decir, un crecimiento del 67% en sólo 15 años, sobre una historia que abarca casi cinco siglos. Al igual que en su redacción todavía vigente, son muchas las referencias que el texto revisado reserva a los jardines botánicos:

- **Coordinación/administración:** Los gobiernos deberán, cuando proceda: a) encomendar la planificación y ordenación de las zonas protegidas a organizaciones encargadas de la conservación y el uso sostenible de las especies silvestres afines de las cultivadas y las plantas silvestres comestibles, como por ejemplo los centros de recursos genéticos de plantas cultivadas, los coordinadores nacionales de los recursos genéticos de plantas cultivadas, los directores de las redes nacionales de zonas protegidas y los jardines botánicos, con inclusión de las organizaciones que se ocupan del sector del medio ambiente (apartado 89.a).
- **Mantenimiento y ampliación de la conservación *ex situ* de germoplasma. Antecedentes:** En la actualidad, los bancos de germoplasma de semillas, de campo e in vitro conservan unos 7,4 millones de muestras de germoplasma, de las cuales se estima que alrededor de la cuarta parte son muestras bien definidas duplicadas en varias colecciones. Como complemento hay más de 2.500 jardines botánicos en todo el mundo que cultivan más de un tercio de todas las especies vegetales conocidas y mantienen herbarios y colecciones carpológicas importantes. Ante la necesidad creciente de diversificación, está aumentando el interés por la recolección y el mantenimiento de colecciones de cultivos infrautilizados, especies silvestres comestibles y especies silvestres afines de las cultivadas, pero dichas especies suelen ser más difíciles de conservar *ex situ* que los principales cultivos de productos alimenticios. Incluso hay muchas especies de cultivos importantes que no producen semillas que se puedan almacenar en condiciones de baja temperatura y humedad, y la conservación

de los recursos genéticos de tales plantas, con semillas recalcitrantes o de propagación vegetativa, sigue sin recibir la debida atención (apartado 102).

- **Objetivos a plazo medio:** Organizar y mejorar las redes nacionales, regionales e internacionales, en particular el sistema multilateral existente del Tratado Internacional. Crear capacidad suficiente para que los países dispongan de posibilidades de almacenamiento voluntario de material genético apropiado y sus duplicados. Elaborar estrategias de ordenación para la conservación *ex situ* de plantas de propagación vegetativa y con semillas no ortodoxas, así como para las especies ignoradas en las actividades actuales de conservación. Promover la organización y transferencia de tecnologías apropiadas para la conservación de dichas plantas y para fomentar e intensificar la participación de los jardines botánicos en la conservación de los recursos fitogenéticos relevantes para la alimentación y la agricultura. Facilitar el acceso a la información sobre los recursos fitogenéticos relevantes para la alimentación y la agricultura y su intercambio (apartado 106).
- Los gobiernos, los centros internacionales de investigación agrícola, las ONG y los organismos de financiación deben prestar un apoyo suficiente, apropiado y equilibrado a la conservación de las plantas de propagación vegetativa y de semillas recalcitrantes, además de la ayuda para la conservación de las semillas de especies ortodoxas. A este respecto, se debe fortalecer la capacidad de los jardines botánicos y los bancos de germoplasma de campo para conservar especies ignoradas e infrautilizadas importantes (apartado 109).
- Con objeto de promover la enseñanza y la sensibilización del público, se han de mejorar y fomentar los jardines botánicos, arboretos y bancos de germoplasma de campo de características sencillas y bajo costo asociados con universidades, escuelas y otras instituciones (apartado 114).
- Los sistemas nacionales de investigaciones agronómicas, las redes regionales y de cultivos y las organizaciones internacionales de jardines botánicos pertinentes, con el apoyo de los centros internacionales de investigación agrícola y las organizaciones regionales, deberán evaluar periódicamente el estado de conservación de las plantas de propagación vegetativa y de semillas no ortodoxas y formular recomendaciones y

adoptar medidas en caso necesario (apartado 122).

- Habrá que fomentar la participación activa de los jardines botánicos en las actividades de las asociaciones internacionales. Es preciso fortalecer los vínculos entre organizaciones como la Asociación Internacional de Jardines Botánicos y la Conservación Internacional de Jardines Botánicos y quienes tienen a su cargo la conservación de los RFAA (por ejemplo, la FAO, Bioversity International y otros centros internacionales de investigación agrícola). Se deben establecer vínculos análogos entre organizaciones, incluidas las del sector privado (como el comercio de viveros) a nivel nacional. Se ha de fomentar la cooperación de carácter práctico, concediéndole la máxima prioridad (apartado 123).
- Las actividades sobre los recursos fitogenéticos relevantes para la alimentación y la agricultura están a cargo de instituciones públicas, empresas privadas, ONG, jardines botánicos, comunidades y particulares pertenecientes a los sectores de la agricultura, el medio ambiente y el desarrollo. La integración de todas esas distintas actividades sobre los recursos fitogenéticos relevantes para la alimentación y la agricultura en el marco de un programa nacional unificado brinda la oportunidad de añadir valor a actividades tan diversas, de manera que el conjunto es superior a la suma de sus partes (apartado 214).
- En todos los niveles de enseñanza de las escuelas, así como en las instituciones especializadas de investigación agrícola, se promoverá la sensibilización sobre el valor de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y sobre la función de los científicos, los fitomejoradores, los agricultores y las comunidades en su mantenimiento y mejora. Esto se puede impulsar mediante la producción de material de enseñanza/capacitación adaptado utilizando estudios monográficos locales. Para ello se tendrán que mantener relaciones de trabajo con las instituciones de enseñanza nacionales. La comunidad que se ocupa de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura también debe aprovechar la importante función que desempeñan los jardines botánicos en la promoción de la sensibilización (apartado 309).

4.5.3.2 ESTRATEGIA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS PARA LA CONSERVACIÓN (EJBC) (1989)

Publicada en 1989 (si bien su versión en español no fue editada hasta enero de 1996) por el entonces denominado Grupo Mundial de Jardines Botánicos, precursor de la BGCI que, constituida un año después, prosiguió con el proyecto, por el WWF y por la UICN. Se mantuvo vigente hasta 2000, cuando fue relevada por la Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos y la Estrategia Global para la Conservación Vegetal. Tuvo su origen en con motivo del Primer Congreso Internacional de Conservación en Jardines Botánicos en Las Palmas de Gran Canaria, en 1985, con el lema *Jardines botánicos y la Estrategia Mundial de Conservación*. De dicho congreso saldría el que fue considerado como primer borrador de una nueva estrategia internacional de los jardines botánicos para la conservación, que cuatro años después vería la luz con la denominación de Estrategia de los Jardines Botánicos para la Conservación. Dicho alumbramiento tuvo lugar tras una profunda revisión del borrador definitivo realizada con motivo del Segundo Congreso sobre Conservación en los Jardines Botánicos celebrado en la isla Reunión entre los días 24 a 28 de abril de 1989, pasando, acto seguido, a ser estudiado por el Grupo Conjunto de Asesoramiento en Plantas de UICN-WWF en su reunión de mayo de dicho año. Es el colofón del Programa Conjunto de UICN-WWF para la Conservación de Plantas, creado en 1984, con el objetivo de *resaltar la importancia fundamental de las plantas en todas las actividades de conservación*. Colaboraron también en su confección la FAO, el PNUMA, la UNESCO y el Comité Internacional de Recursos Genéticos Vegetales (IBPGR).

Al darse cuenta de la importante tarea que podrían desarrollar los jardines botánicos y arboretos en la conservación y actividades relacionadas con ésta, la UICN les asignó un papel destacado en el Programa de Conservación de Plantas y en la Campaña de Plantas promovida por WWF-UICN. La primera reunión del Grupo Asesor de la UICN-WWF celebrada en Missouri en diciembre de 1984 recomendó que la UICN y el WWF prepararan una Estrategia de los Jardines Botánicos para la Conservación que explicara en detalle las distintas formas de colaboración entre los jardines botánicos y arboretos para alcanzar los objetivos de la Estrategia Mundial para la Conservación.

En su edición en español, el Director del Jardín Botánico de Córdoba en 1996 (J. Este-

ban Hernández Bermejo), enfatizaba la importancia de acontecimientos habidos desde la edición inicial en inglés, como la Cumbre de Río de 1992 y el nacimiento de la Convención de la Diversidad Biológica, en cuanto a la capacidad y potencialidad de los jardines botánicos para incrementar su eficacia en las tareas de conservación, tanto *ex situ* como *in situ*.

La Estrategia se fija cuatro grandes objetivos:

1. *Indicar por qué la participación de los jardines botánicos es un elemento esencial en la conservación de los recursos biológicos para lograr un desarrollo sostenido.*
2. *Identificar las actividades prioritarias a las que deben comprometerse estas instituciones, como contribución a la Estrategia Mundial para la Conservación.*
3. *Proponer métodos eficaces para que los jardines botánicos puedan trabajar conjuntamente en el desarrollo de las actividades antes mencionadas.*
4. *Establecer un conjunto coherente de principios y procedimientos que permitan a los jardines botánicos planificar su trabajo, en colaboración con otras instituciones, para conseguir el máximo grado posible de conservación de especies y poblaciones vegetales a largo plazo, así como centrar la atención pública en los temas de conservación mediante adecuados programas educativos y trabajos de difusión.*

La Estrategia de los Jardines Botánicos para la Conservación se considera a sí misma como una concreción de la Estrategia Mundial para la Conservación de 1980 (a la que ya nos hemos referido); haciendo suyos los tres objetivos principales de la misma, que, recordaremos, eran, según el tenor literal de la EJBC:

1. *Conservar los procesos y estructuras esenciales de los sistemas ecológicos.*
2. *Preservar la diversidad genética.*
3. *Asegurar que la utilización de las especies y los ecosistemas es sostenida.*

La EJBC entiende que el papel primordial de los jardines botánicos en este proceso, será: *contribuir a la preservación de la diversidad genética vegetal y asegurar la utili-*

zación sostenida de las especies vegetales y los ecosistemas en los que habitan. Con ello se alcanza el lógico alineamiento entre la estrategia general de conservación del conjunto de seres vivos y el específico referido a las plantas.

Resumidamente, el contenido de la EJBC se fija los siguientes propósitos:

1. *Recomienda que cada jardín manifieste su compromiso con la conservación en una Declaración de Objetivos y adopte modelos más profesionales de gestión para alcanzarlos.*
2. *Proporciona la base para la elaboración de una Política de Adiciones más coherente que tenga en cuenta las necesidades de conservación y las plantas que existen en otros jardines botánicos.*
3. *Describe métodos para mejorar la documentación de los registros de plantas y la verificación de las existencias, incluyendo sistemas informáticos para mejorar la gestión de la colección y facilitar el intercambio de datos entre instituciones.*
4. *Para la conservación in situ, señala el papel del jardín en la evaluación del hábitat, seguimiento de especies raras y en la gestión de las áreas protegidas.*
5. *Para la conservación ex situ controlada, propone procedimientos y normas estrictas para establecer bancos de semillas, bancos genéticos en campo y otras colecciones de germoplasma y señala métodos de muestreo de poblaciones para mantener una adecuada variación genética.*
6. *Pone especial énfasis en las facilidades de las que disponen los jardines botánicos para las labores educativas dirigidas a sus 150 millones de visitantes estimados por año.*
7. *Recomienda que cada jardín preste servicio a su comunidad local funcionando como centro de información y de recursos.*
8. *Proporciona un marco para la formación de personal, haciendo especial hincapié en la conservación. La Estrategia también se preocupa por encontrar la mejor forma de colaboración entre los propios jardines botánicos y de éstos con otras*

organizaciones en pro de la conservación.

Además, la EJBC fija lo siguiente:

1. *Quiénes participarán en su aplicación.*
2. *Cuáles son las regiones prioritarias en las que se puede dar una mejor colaboración entre los mismos jardines botánicos y de éstos con otras instituciones en pro de la conservación.*
3. *Cuáles son las especies prioritarias más necesitadas de programas de conservación.*

Resulta especialmente significativo el juicio contenido en la EJBC con relación al papel desempeñado hasta la fecha por los jardines botánicos en el compromiso global con la conservación; afirmando lo siguiente: *El objetivo de la presente Estrategia de los Jardines Botánicos para la Conservación es proporcionar una base filosófica y conceptual para el trabajo de estas instituciones a través de la aplicación de los principios de la Estrategia Mundial para la Conservación. Les proveerá de un fundamento que les permita tomar parte de una manera plena en el desarrollo de los objetivos de ésta y a organizar, de la manera más efectiva posible, sus enormes y variadísimos recursos humanos, vegetales y físicos en aras de la conservación⁶. Los jardines botánicos han sido sorprendentemente olvidados como fuerza primordial para la conservación. Quizás esto resulta inesperado si se considera la posición única que ocupan de nexo entre la vida vegetal y el ciudadano. La Estrategia de los Jardines Botánicos para la Conservación pretende subsanar este hecho y procurar que los jardines botánicos ocupen la posición de vanguardia que por derecho les corresponde en la conservación vegetal y desarrollo de los recursos.*

La EJBC contiene la primera definición de los elementos que han de caracterizar a un jardín botánico como tal, estableciendo al efecto nueve requisitos:

1. *Un grado razonable de permanencia.*
2. *Una base científica subyacente para las colecciones que deben estar documentadas correctamente, incluyendo su origen silvestre.*
3. *Seguimiento de la planta en las colecciones.*

4. *Adecuado etiquetado de los especímenes.*
5. *Desarrollo de investigación científica o técnica sobre las plantas de las colecciones.*
6. *Abierto al público.*
7. *Comunicación de información a otros jardines, instituciones y al público.*
8. *Intercambio de semillas u otros materiales con otros jardines botánicos, arboretos o instituciones de investigación.*
9. *Mantenimiento de programas de investigación sobre taxonomía vegetal en herbarios asociados.*

Es reseñable en este sentido, las recomendaciones que la EJBC formula cuando se plantea la creación de un nuevo jardín botánico: *En el contexto de la conservación y el desarrollo, es recomendable que se consideren los siguientes aspectos a la hora de establecer un nuevo jardín:*

- Elaboración de una declaración de objetivos que sea adoptada y comprendida por todos los niveles de gestión.
- Un enfoque flexible en el diseño.
- Un compromiso hacia una propuesta multifuncional.
- Integración de las actividades de conservación con la comunidad agrícola y de recursos genéticos.
- Aceptación de una función educativa.
- Adopción de una política de colecciones claramente diseñada y enfocada.
- Reconocimiento de la necesidad de involucrar al público y, por extensión, a la comunidad.
- Una tarea de investigación armonizada con la situación y circunstancias especiales del jardín, antes que seguir tendencias de moda.
- Interacción con otros jardines, a nivel nacional, regional o internacional para así conseguir en cada uno de ellos el desarrollo de tareas especializadas, evitar duplicaciones, compartir instalaciones y asegurar que no se omite ningún área de alta prioridad.
- Asociación con otras organizaciones nacionales y locales involucradas en conservación y participación, si fuera aconsejable y apropiado, en sus actividades a través de programas conjuntos.

Enfatiza le EJBC en una idea recurrente y de muy significada importancia desde la perspectiva estratégica: la singularidad de cada jardín; su propia especificidad. Los jardines botánicos no tienen por qué ser expresiones clónicas de un concepto; bien al contrario, cada uno de ellos debe encontrar su lugar y papel en el concierto de las acciones y cometidos inherentes a los jardines botánicos. Asevera, no obstante, que, en todo caso, cada jardín debe tener claro cuál es el papel que ha de desempeñar en la ardua tarea de la conservación vegetal y en el resto de las funcionalidades propias de los jardines botánicos. Su visión a este respecto es flexible y posibilista, no existen fórmulas ni patrones universales aplicables transversalmente. Cada jardín constituye una singularidad, una especificidad que atiende a la casuística y factores que determinan su realidad. Es tarea de cada uno analizar esa realidad y, a partir de ello, establecer sus propios objetivos y formulaciones; así como su alineamiento más idóneo con las estrategias globales.

En este sentido, la EJBC establece una categorización, siempre abierta y flexible, de los jardines botánicos y de los arboretos (definidos como equipamientos semejantes a los jardines botánicos pero con colecciones restringidas a árboles y otras plantas leñosas) en los siguientes términos:

- El tradicional subvencionado por el estado, con un herbario asociado y laboratorios, abierto al público (ej.: Berlín, Kew, Bogar, Peradeniya).
- Municipal o Público, a veces con un herbario asociado y laboratorios, normalmente abierto al público (ej.: Gotemburgo, Glasgow, Nantes).
- Universitario, con un herbario asociado y laboratorios, normalmente abierto al público (ej.: Cambridge, Berkeley, Hamburgo, Montpellier).
- Privado, a veces con alguna subvención estatal, con un herbario asociado y laboratorios, normalmente abierto al público (ej.: Missouri, Nueva York).
- Privado sin subvención estatal, normalmente sin herbario o laboratorios (ej.: Les Cedres, 'Marimurtra').
- Arboreto del Estado/Gobierno, con herbario asociado y laboratorios (ej.: Nacional de EE.UU., Washington). o sin herbario (ej.: Westonbirt)
- Arboreto universitario con un herbario asociado y laboratorios (ej.: Arboreto Arnold, Brno)
- Arboreto privado con o sin herbario o laboratorios (ej.: Hilliers, Bickelhaupt, Arbore-

to de Morton).

- Parques o jardines Zoológico-Botánicos (ej.: Hong Kong, Wilhelma Stuttgart).
- Jardines agrobotánicos (ej.: Gödöllő, Gatersleben, Castelar).

Además existen muchos tipos de jardines botánicos especializados en temas concretos: Plantas Medicinales, Germoplasma, Plantas de Montaña o Alpinas, Cactus y Suculentas, Orquídeas, Conservación. Vegetación Natural, Conservación in situ, Jardinería Histórica.

Abunda la EJBC en la determinante importancia que una adecuada definición de objetivos tiene para la supervivencia de cualquier jardín. Da un trascendental relieve al soporte documental donde se refleja la política general a seguir, denominándolo *Declaración de Objetivos*. Este documento marca la trayectoria del jardín durante un periodo determinado y permite evaluar la evolución del mismo. En él debe recogerse el alcance del compromiso del jardín con la conservación de las especies vegetales, estableciendo indicadores que permitan posteriormente medir el grado de consecución alcanzado.

La Declaración de Objetivos debe ser un documento adaptable a circunstancias sobrevenidas, pero ello no debe significar que se ahorren esfuerzos de análisis y debate en su elaboración, pues se trata de una guía con vocación de permanencia durante su periodo de vigencia. Debe ser un documento público y compartido por el conjunto de la organización. Su elaboración deviene de un proceso complejo y muy profesional en el que se ha de abordar el desarrollo de una planificación estratégica, una previsión económica y otras técnicas de gestión. Destacada importancia en la Declaración de Objetivos tiene el alineamiento con otros jardines, redes u organizaciones que despliegan actividades y trabajos relacionados con los del propio jardín a fin de compartir experiencias, objetivos y generar sinergias.

Un apartado al que la EJBC otorga una singular importancia es el referido a la comunidad; en alusión al conjunto de personas y entidades que confluyen en el entorno de cada jardín. Pone en valor la trascendental importancia de la participación de la comunidad en los trabajos del jardín, por cuanto ello conducirá a un consenso social sobre la importancia y necesidad de conservar y desarrollar los recursos vegetales. Si logramos que el jardín sea asumido por la comunidad como algo propio, conseguiremos:

- Alentar a los habitantes de la localidad a apreciar la vida vegetal y la necesidad de conservarla.
- Atraer colaboradores para el jardín, especialmente para el trabajo de conservación de la flora local.
- Ayudar a justificar el apoyo financiero de las autoridades locales.
- Ser considerado como un servicio de buena ciudadanía.

En este aspecto, la EJBC destaca la enorme potencialidad que brinda la colaboración de los jardines botánicos con los municipios, tal como se recoge en el siguiente párrafo:

Muchas ciudades necesitan desesperadamente parques y espacios abiertos. Se debería estudiar la posibilidad de cooperar con el municipio y compartir la responsabilidad de gestión y subvención del jardín botánico, siempre que se respete su política científica. Muchos jardines botánicos se enfrentan a graves problemas financieros y se debería plantear una política de reparto de gastos. En este sentido se pueden citar excelentes ejemplos en distintas partes del mundo tales como la colaboración existente entre el jardín botánico, el municipio y la universidad en Nancy, Francia; y el enfoque adoptado por el sistema de jardines botánicos de Indonesia con la creación de tipos especiales de jardines comunitarios.

En materia de colaboración, la EJBC brinda un amplio espectro en relación al conjunto de ámbitos donde esa colaboración es factible, adecuada y conveniente. Destaca obviamente la que se produce en el seno de la comunidad de jardines botánicos, con especial referencia al papel a desempeñar por la BGCI. La paradoja de que el número de jardines botánicos es superior en zonas del planeta donde la biodiversidad vegetal es menor, hace necesario un compromiso de éstos con aquellas áreas donde abunda dicha biodiversidad (zonas tropicales) favoreciendo el apoyo y colaboración con los escasos jardines botánicos existentes en las mismas. Actuando como canalizadora de la cooperación entre los jardines botánicos, la BGCI asume los siguientes cometidos:

- La identificación de qué jardines están preparados para hacer qué.
- El mantenimiento de una base de datos de colecciones a nivel local, nacional, regional y taxonómico.
- El fomento de la creación de colecciones duplicadas en lugares dispersos de forma

adecuada.

- La ayuda a los jardines para evitar el solapamiento con las actividades de los institutos CGIAR (Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional).
- El revitaliza miento de los jardines botánicos inactivos de manera que puedan desempeñar un papel en el sistema.
- La ayuda en la búsqueda de las fuentes de financiación.

En materia de colaboración entre jardines botánicos, la EJBC establece dos claros ámbitos: el nacional y el internacional. Con relación al primero de ellos, pone en valor la importancia de las redes nacionales o, como también las denomina, los grupos nacionales, cuyos objetivos deberían contemplar lo siguiente:

- Coordinar las políticas entre jardines, fomentando el intercambio de plantas y conocimientos y evitando demasiada duplicación.
- Coordinar la política de la red de jardines con las organizaciones nacionales para la conservación y con otras sociedades u organismos científicos, técnicos, educativos y comerciales relevantes.
- Coordinar la política de la red de jardines con los grupos nacionales de otros países y con organizaciones internacionales como la UICN y la IABG (Asociación Internacional de Jardines Botánicos).

Es de especial trascendencia la labor que las redes pueden desarrollar en la difusión y promoción de los jardines botánicos. Un requisito determinante en el éxito de un red nacional lo constituye el flujo de información, para lo que la realización de eventos periódicos como simposios, jornadas, reuniones o conferencias. Igualmente, los boletines se perfilan como un medio de comunicación barato y eficiente. En zonas geográficas con escasez de jardines botánicos, las redes tenidas por nacionales podrían agrupar a varios países vecinos, pasando a ser redes regionales.

A nivel internacional la EJBC entiende que también se hace preciso fijar una colaboración que garantice la preservación de toda la flora del planeta. Para ello, considera que deben darse tres requisitos:

- **Vínculos:** Es necesario promover mecanismos de colaboración con carácter perma-

nente entre los jardines botánicos de diferentes latitudes a través de programas coordinados.

- **Seguimiento:** También lo es disponer de un programa de seguimiento de la conservación *ex situ* a nivel mundial.
- **Coordinación:** Es cometido de organizaciones internacionales propiciar la coordinación entre jardines botánicos asumiendo la tarea de intermediar entre ellos. Dicha función se encomienda de forma específica a la BGCI y a la UICN.

La EJBC es consciente de que los jardines botánicos no tienen el monopolio de la conservación *ex situ*. Hay otros espacios donde dicha conservación es una realidad, debiendo los jardines botánicos ser conocedores de aquellos lugares de su entorno donde se mantienen o cultivan especies raras o en peligro de extinción (parques públicos, colegios, jardines particulares, instalaciones hoteleras, viveros, etc.). Los jardines botánicos deberían de actuar del siguiente modo en esos casos:

- Catalogar dichas colecciones o especímenes individuales.
- Establecer un sistema de registro voluntario para especímenes notables.
- Proporcionar instalaciones para la propagación, en especial para grupos o especies particulares de alto valor para la conservación en las colecciones, y poner el material resultante a disposición de los jardines botánicos.

La horticultura comercial es vista por la EJBC como un importante soporte de la conservación *ex situ*. Algunas especies amenazadas están siendo cultivadas masivamente con fines comerciales, lo que puede contribuir enormemente a prevenir el riesgo de extinción. Además, atenúa la presión que el comercio ilegal de plantas, causante de un importante expolio de especies en sus lugares de origen.

En lo tocante a la función de los jardines botánicos en la educación y concienciación del gran público en materia de conservación vegetal, la EJBC entiende que debe asumirse una actitud proactiva por parte de aquéllos; y si bien es verdad que cada jardín debe definir y desarrollar dicha función atendiendo a sus características y a las de su entorno, el documento entiende que hay algunos principios básicos extensibles a todos los jardines botánicos en relación a esta materia. Así, empieza por destacar la necesidad de conocer el mercado. Saber quién, cuántos, por qué, de dónde, para qué visitan el jardín; que les

gusta más, qué echan de menos, etc.

En la estrategia de los jardines botánicos para concienciar sobre la importancia de la conservación vegetal, la EJBC distingue los que viene a denominar Grupos Clave, identificando tres de especial importancia:

- **Encargados de tomar decisiones:** Es el más reducido en número, pero, probablemente, el más importante en cuanto a su capacidad para contribuir a las políticas conservacionistas. Se trata en definitiva de personas que ocupan cargos que les brindan gran poder de decisión en la esfera política, económica, social o administrativa; y se les debe de convencer de la trascendencia del papel de los jardines botánicos en la conservación vegetal y el efecto retorno que ésta tiene en el ámbito donde ellos despliegan su poder. Son receptivos a una información condensada y cuantificada, con la explicación mínima necesaria, a la evidencia del éxito y a imágenes, frases o ideas fuerza. Por el contrario, son reacios a perder el tiempo, al exceso de información y a explicaciones complejas expresadas en jergas incomprensibles para ellos.
- **Técnicos, conservacionistas y profesionales:** Se trata de informarles sobre cómo se trabaja en la conservación vegetal y el papel que en la misma pueden desarrollar los jardines botánicos. Responden bien a la información técnica bien estructurada y detallada, así como a ejemplos bien descritos. No gustan de análisis 'políticos', de opiniones subjetivas o de falta de explicaciones.
- **El público:** constituye el colectivo más amplio y diverso, lo que hace imposible hablar de un tratamiento uniforme al modo en que lo hemos planteado para los dos grupos anteriores. En este colectivo encontramos desde niños a periodistas. La clave es mantener permanentemente estimulado el interés y la motivación. Para ello se utilizan estratagemas que varían según la tipología de público. Así, se recurre mucho a los ejemplos, a la flora el entorno con el que el visitante se identifica, o a los rankings (la planta más alta, la más antigua, las más rara, etc., pero sin caer en banalidades).

En cuanto a los medios y formulaciones aplicados a la educación y concienciación, son muchos y diversos, tales como:

- Programas de cooperación con las autoridades escolares locales para promover el uso de los jardines botánicos como recursos de enseñanza canco para los estudiantes co-

mo para los profesores

- Conferencias y ruedas de prensa para ver 'qué ocurre detrás de la escena', además de emisiones por radio y televisión, artículos de periódico, etc.
- Exposiciones con medios audiovisuales, diapositivas, películas, vídeos, especímenes vivos y secos, fotografías y bibliografía
- Concursos fotográficos (con fotografías de plantas tomadas dentro del jardín y pertenecientes a éste)
- Exhibiciones de flores silvestres (debidamente organizadas en colaboración con científicos y sociedades locales para la conservación)
- Muestra de las colecciones con gulas o sin ellas
- Programas para voluntarios en los que se enseña a éstos a describir el jardín a los visitantes
- Programas externos a través de visitas de personal del jardín o de voluntarios a las escuelas, colegios, instituciones, agrupaciones o sociedades locales, seguidas o precedidas por una visita al jardín
- Conferencias
- Excursiones al campo (por ejemplo, para conocer las formas silvestres de las plantas de las colecciones en sus hábitats naturales)
- Cursos de horticultura utilizando plantas de interés para la conservación
- Eventos teatrales (por ejemplo, obras o conciertos nocturnos celebrados en el jardín)
- Proyectos conjuntos con viveros comerciales de plantas, centros de jardinería, etc.
- Entrenamiento del personal en el mismo jardín: por ejemplo, se debería proporcionar formación, en horario de trabajo, al personal de secretaría sobre identificación y conocimiento de las colecciones y su historia, y realizar con ellos alguna actividad para que vean el trabajo de conservación *in situ*.
- Noticias relevantes: cuando se va a hacer un viaje importante al campo para trabajar en un proyecto de conservación *in situ*, se puede invitar a la prensa para fotografiar la 'salida' desde el jardín y entrevistar al personal.

Otro aspecto que la EJBC considera de especial importancia lo constituye el referido a la formación de su personal, estableciendo una serie de disciplinas en las que dicho personal debe estar especialmente capacitado. Son las siguientes:

- Administración.
- Horticultura.
- Fisiología Vegetal.
- Diseño Paisajista.
- Técnicas Intermedias (referidas a la preparación y edición de etiquetas, folletos, libros, exposiciones, guías, etc.).
- Conservación.
- Biogeografía.
- Técnicas en Informática.
- Búsqueda de Financiación.

En su último apartado, la EJBC aborda el importante tema de la financiación de los costes de la conservación vegetal en los jardines botánicos. Se constata que la escasa proporción de recursos financieros que los jardines botánicos destinan a la conservación evidencia la importancia relativa que éstos prestan a la misma. Para aliviar costes, se propone recurrir a las colecciones de germoplasma, en sustitución de otros formatos. Otras técnicas de conservación, como el mantenimiento de bancos de semillas o el cultivo *in vitro* son más costosas, para lo que se sugiere que se minoren costes compartiendo equipos e instalaciones entre diferentes jardines botánicos.

La EJBC es un documento que brinda a los jardines botánicos un marco de acción extraordinario, proponiendo fórmulas y técnicas para que puedan desarrollar toda clase de cometidos con rigor. Pero adolece de una importante carencia: no se fija metas ni objetivos cuantificables; sólo propósitos generales. Igualmente, a fecha de hoy, resulta superado en muchos aspectos debido al avance vivido en lo que se vienen a denominar las nuevas tecnologías. No obstante, en el Primer Congreso Mundial de Jardines Botánicos, celebrado en Asheville (USA) en el año 2000, se hizo balance de la década de vigencia de la EJBC, concluyéndose que la misma había alcanzado los objetivos propuestos, lo que se concretaba en lo siguiente:

1. Se había evidenciado por qué la participación de jardines botánicos es un elemento esencial en la vida conservación de los recursos para el desarrollo sostenible.
2. Se habían identificado las tareas prioritarias que se deben emprender los jardines

botánicos como contribución en la aplicación de la estrategia de conservación mundial.

3. Se habían propuesto las formas eficaces con las que los jardines botánicos del mundo pueden trabajar juntos para lograr estas prioridades.
4. Se había proporcionado un conjunto coherente de principios y procedimientos que permitan a los jardines botánicos planificar su contribución, junto a otras instituciones, en el logro de la conservación a largo plazo de la máxima cantidad de especies de plantas y de poblaciones y llamar la atención pública sobre las cuestiones de conservación a través de proyectos educativos.

4.5.3.3 AGENDA INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN EN JARDINES BOTÁNICOS (Wyse Jackson & Sutherland, 2000)

La Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos (en adelante Agenda) viene a representar una actualización de la Estrategia de los Jardines Botánicos para la Conservación de la que hemos brindado un amplio detalle de sus contenidos. Pese al breve tiempo transcurrido desde la aprobación de aquella en 1989, son muchos los acontecimientos producidos durante el mismo y muchos los cambios habidos en tecnologías y técnicas aplicables a la conservación. La EJBC constituyó un primer hito en la definición conceptual y funcional de los jardines botánicos a nivel mundial, de trascendental importancia en la conformación de la idea de comunidad global referida a estos equipamientos. Pero su vigencia resultó sumamente breve, quizá porque constituyó una iniciativa adelantada en el tiempo, viéndose de inmediato en la obligación de acompar sus contenidos a otras iniciativas, circunstancias y acontecimientos que la siguieron en el tiempo; esto llevó a su necesaria revisión, lo que se tradujo en la confección de la Agenda.

Entre los acontecimientos más señalados cabe destacar la puesta en marcha de estrategias conservacionistas que van más allá de las plantas y una nueva cosmovisión en la que es impensable hablar de conservación si no es haciéndolo incorporando todos los factores que inciden sobre biodiversidad del planeta. No tiene sentido salvaguardar las especies si no lo hacemos también con sus hábitats, en los que se incluyen elementos no vivos como el aire y el agua. Se hace igualmente preciso conciliar dicha conservación

con las necesidades de millones de personas que habitan el mundo y que aspiran a un legítimo incremento de su desarrollo. Es en este contexto donde surgen los nuevos conceptos que hemos tenido la oportunidad de analizar: biodiversidad y sostenibilidad. La propia Agenda afirma que *ahora existen nuevas políticas y estructuras internacionales y nacionales en el contexto en el cual éstos (los jardines botánicos) operan, como es el Convenio sobre Diversidad Biológica. También han sido desarrolladas nuevas técnicas, incrementando en especial el papel que cumplen los jardines en biología de la conservación, estudios moleculares e investigaciones en ecología y en prácticas como reintroducción, manejo de poblaciones silvestres y restauración de hábitats.*

Con motivo de la celebración en septiembre de 1998 del V Congreso de la BGCI, acaecido en Ciudad del Cabo, se planteó por sus delegados la necesidad de abordar una revisión de la EJBC, a cuyo efecto se inició un periodo de consultas que, tras múltiples aportaciones, concluyó con la elaboración de la Agenda, aprobada el 25 de junio de 2000 en el marco del VI Congreso de la BGCI, celebrado en el Arboreto de Carolina del Norte, situado en la ciudad de Asheville (USA).

En su parte introductoria, la Agenda destaca el reconocimiento de la diversidad biológica o biodiversidad como un bien global que, en el momento presente, se encuentra bajo la amenaza de factores de origen antrópico. Dicha amenaza alcanza no sólo a las especies vivas sino también a los entornos o hábitats donde éstas viven, así como, por derivación, representan un factor de riesgo para el desarrollo económico y social de gran número de comunidades humanas y para el progreso sostenido y sostenible del conjunto de la humanidad.

Afirma la Agenda que los jardines botánicos despliegan sus cometidos en tres ámbitos principales: la ciencia (investigación), la educación (concienciación) y la horticultura (conservación en vivo).

La Agenda pretende brindar a la comunidad de jardines botánicos un marco homogéneo de acción (al igual que hizo la EJBC) que les permita optimizar, mediante su adecuado alineamiento, cuantas actividades desplieguen en materia de conservación de la biodiversidad y aplicar el conjunto de normas y programas de carácter internacional. Así, la Agenda se constituye en una especie de guía orientadora de la acción de los jardines

botánicos independientemente de su especialización, antigüedad, localización o tamaño. No es pues una estrategia para la conservación de las plantas, sino para el desarrollo y potenciación de los jardines botánicos como agentes principales y eficientes en la aplicación de las políticas conservacionistas. La Agenda brinda a cada jardín un referente global que, traspuesto al mismo, le permite desarrollar una estrategia propia y singular, coherente con las especificidades de cada uno. Con tal propósito, recomienda a cada jardín que aborde prioritariamente las siguientes iniciativas:

- Empezar una revisión institucional de la misión y de la capacidad del jardín como institución individual.
- Evaluar las actividades y prioridades actuales y revisar su estado, comparándolas con las tareas claves señaladas en la Agenda Internacional.
- Desarrollar un plan para la ejecución de la Agenda incluyendo las acciones específicas que la institución emprenderá y no emprenderá y considerando los siguientes aspectos:
 - *Acceso a los recursos genéticos y distribución de sus beneficios.*
 - *Biotecnología.*
 - *Patrimonio cultural.*
 - *Conservación ex situ.*
 - *Identificación y Monitoreo.*
 - *Estimación y mitigación del impacto.*
 - *Conservación in situ.*
 - *Intercambio de información.*
 - *Conservación integral.*
 - *Estrategia nacional para la conservación de la biodiversidad.*
 - *Trabajo en red / relaciones con otros sectores y organizaciones.*
 - *Educación y conciencia pública.*
 - *Investigación.*
 - *Desarrollo sostenible.*
 - *Uso sostenible de la biodiversidad.*
 - *Cooperación científica y técnica.*
 - *Transferencia de tecnología.*

- *Enseñanza y desarrollo de capacidades.*
- *Desarrollar sociedades y alianzas para asegurar una unión y una mejor práctica en la conservación de plantas.*

La Agenda se fija seis grandes objetivos:

1. *Proveer una estructura común a nivel global sobre las políticas, programas y prioridades en conservación de la biodiversidad para los jardines botánicos (se asemeja al objetivo 3 de la EJBC).*
2. *Definir el papel de los jardines botánicos en el desarrollo de sociedades y alianzas para la conservación de la biodiversidad (se asemeja al objetivo 1 de la EJBC).*
3. *Estimular la evaluación y desarrollo de políticas y prácticas en los jardines botánicos que incrementen su efectividad y eficiencia (se asemeja a los objetivos 3 y 4 de la EJBC).*
4. *Desarrollar un medio para el seguimiento y registro de las acciones llevadas a cabo por los jardines botánicos.*
5. *Promover el papel que cumplen los jardines botánicos en conservación (se asemeja al objetivo 1 de la EJBC).*
6. *Proporcionar una guía para jardines botánicos según la problemática contemporánea en conservación (se asemeja a los objetivos 2 y 3 de la EJBC).*

En su propósito de anillar los jardines botánicos a las estrategias globales de conservación de la biodiversidad, la Agenda se atreve a formular lo que denomina la **Misión Global** de los jardines botánicos en conservación, que considera ha de aspirar a:

- Detener la pérdida de las especies de plantas y su diversidad genética a nivel mundial.
- Prevención de futuras degradaciones del medio ambiente de la tierra.
- Incrementar la comprensión pública sobre el valor de la diversidad de las plantas y las amenazas que estas enfrentan.

- Llevar a cabo acciones prácticas para el beneficio y mejoramiento del medio ambiente mundial.
- Promover y asegurar el uso sostenible de los recursos naturales mundiales para las generaciones presentes y futuras.

Como hemos referido la Agenda da una especial importancia al engranaje de los jardines botánicos con el conjunto de las políticas y estrategias conservacionistas a nivel mundial, lo que se refleja en el detalle con el que se analizan las conexiones entre dichas políticas y estrategias y las acciones a desarrollar por los jardines botánicos. Así tenemos que con relación a las principales estrategias globales lo siguiente:

1. Convención para la Diversidad Biológica (CDB)

Los jardines botánicos aplican los contenidos de la CDB del siguiente modo:

- **Medidas generales para la conservación y uso sostenible:** Contribuyendo a las estrategias nacionales en biodiversidad y desarrollo sostenible (Artículo 6).
- **Identificación y seguimiento:** Llevando a cabo trabajos en taxonomía sistemática de plantas, florística, inventarios, monitoreos y observaciones (Artículo 7).
- **Conservación *in situ*:** Contribuyendo a través del desarrollo, designación, cuidado y manejo de áreas protegidas, restauración o creación de hábitats e investigación, recuperación o manejo de poblaciones de plantas silvestres (Artículo 8).
- **Conservación *ex situ*:** Desarrollando y manteniendo colecciones de germoplasma incluyendo bancos de semillas, bancos de genes en campo, colecciones de cultivos de tejidos, programas de recuperación de especies y bancos de datos (Artículo 9).
- **Utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica:** Identificando y desarrollando especies económicamente importantes en la horticultura comercial, silvicultura y agricultura, y en bioprospección (Artículo 10).
- **Investigación y capacitación:** Llevando a cabo investigación en numerosos campos pertinentes, como son la taxonomía, ecología, bioquímica, etnobotánica, educación, horticultura y anatomía de las plantas, biogeografía, y proporcionando oportunidades de capacitación y cursos en conservación y otras disciplinas relacionadas, normalmente disponibles para estudiantes nacionales e internacionales (Artículo 12).
- **Educación y conciencia pública:** Proporcionando educación pública y realizando

concientización sobre el medio ambiente, incluyendo programas para promover la comprensión pública sobre qué es la biodiversidad, su importancia y pérdida. Muchos jardines botánicos juegan un importante papel en la enseñanza en colegios y universidades (Artículo 13).

- **Acceso a los recursos genéticos (y distribución de beneficios):** Desarrollando la capacidad de cooperación institucional para la conservación de la biodiversidad a través de la recolección de fondos, apoyo para la investigación, equipos, información, capacitación, intercambio de especímenes, así como también proporcionando acceso a sus recursos en conservación de la biodiversidad manejada y acumulada (Artículo 15).
- **Intercambio de información:** Haciendo que la información resultante de sus colecciones y de los resultados de sus investigaciones sea ampliamente accesible a través de literatura publicada y no publicada y el acceso a las bases de datos. Muchos jardines botánicos comparten datos sobre sus colecciones (Artículo 17).
- **Cooperación científica y técnica:** Cooperando en áreas técnicas y científicas, incluyendo investigaciones conjuntas e intercambio de personal (Artículo 18).

A su vez, los jardines botánicos se pueden interiorizar los contenidos de la CDB de las siguientes formas:

- Diseñando una política institucional basada en el CDB y una estrategia para su ejecución en el jardín. Esto asegurará el mejor uso posible de los recursos presentes y futuros y que todas las acciones del jardín botánico estén definidas por el espíritu y documento del Convenio.
- Buscar la divulgación del CDB y sus objetivos en los grupos con los que trabaja, con el fin de incrementar la comprensión del valor de la biodiversidad y la importancia de su conservación.
- Trabajar en el desarrollo del CDB a nivel nacional e internacional a través de acciones prácticas y trabajando con otros grupos, gobiernos y el secretariado del CDB.

2. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)

También en materia de lucha contra el comercio internacional de especies amenazadas,

los jardines botánicos tienen una labor a desempeñar, tal como recoge la Agenda y que se plasma de la siguiente forma:

- Registrarse como una institución científica ante la Autoridad Administrativa CITES.
- Dar asesoría y capacitación a la autoridad científica y la autoridad administrativa CITES, aduanas y autoridades legales de su país.
- Actuar como centros de rescate para el mantenimiento de material vegetal confiscado por las autoridades estatutarias.
- Dar ejemplo al público demostrando estándares éticos a través de su propia conducta en la recolección, exhibición y uso de las plantas.
- Diseñar y desarrollar programas de concientización pública sobre CITES.

3. Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la Desertificación

Los jardines botánicos, en particular en las regiones secas del mundo, están combatiendo la desertificación de diferentes formas:

- Llevando a cabo investigación y desarrollo de plantas para las regiones secas.
- Trabajando en cooperación con otros organismos para prevenir y reducir la degradación y llevar a cabo la rehabilitación y recuperación de tierras degradadas.
- Mejorando la utilización de la tierra por medio de la introducción y el cultivo de plantas apropiadas.
- Mejorando el conocimiento de las plantas de regiones secas y diseminando información acerca de ellas (Artículo 16).
- Conservando el germoplasma de plantas de tierras secas en sus colecciones.
- Proporcionando capacitación en técnicas de conservación de plantas apropiadas para el manejo de recursos vegetales y ecosistemas en tierras secas.

4. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

Los jardines botánicos están bien posicionados para:

- Cooperar y trabajar con otras instituciones para monitorear y evaluar el impacto del cambio climático en la biodiversidad.
- Diseminar información relevante sobre clima y cambio climático bajo la Conven-

ción, a otros organismos y el público en general.

- Desarrollar e implementar programas de concientización educacional y pública sobre cambio climático y sus efectos sobre la biodiversidad y la sostenibilidad global.
- Ajustar sus operaciones diarias para asegurar que están trabajando con miras a reducir sus actuales contribuciones al calentamiento de la tierra o al aumento de los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera.

5. Convención para la Protección del Patrimonio Cultural y Natural del Mundo

Los jardines botánicos pueden apoyar esta Convención en diferentes formas:

- Aplicando para ser incluidos en la Lista de Patrimonios Mundiales.
- Promocionando y apoyando las aplicaciones para que otros sitios sean incluidos en la Lista de Patrimonios Mundiales.
- Trabajando cooperativamente para contrarrestar los peligros que amenazan los patrimonios naturales y culturales.
- Desarrollando materiales educativos y llevando a cabo actividades que incrementen el conocimiento de la importancia cultural y natural de los patrimonios y apoyando los objetivos de la Convención.
- Llevando a cabo la preparación de inventarios de la diversidad de plantas y otra información de los lugares incluidos en la 'Lista de Patrimonios Mundiales en peligro'.

6. Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional

Los jardines botánicos pueden cumplir de diversas formas una importante función en la implementación de esta Convención.

- Trabajando en cooperación con otros organismos para manejar y restaurar las áreas de humedales locales y regionales.
- Llevando a cabo investigación sobre la conservación, cultivo y biología de las plantas acuáticas amenazadas y otras plantas de humedales.
- Incrementando la conciencia del público acerca de la importancia de los hábitats de humedales a través de programas y actividades educativas.

7. Agenda 21: Programa de Acción para el Desarrollo Sostenible

Los jardines botánicos pueden incluir las cuatro áreas más grandes de la Agenda 21 de diferentes formas:

Sección I: Dimensiones sociales y económicas

- Proveer y promover oportunidades para empresas a pequeña escala y apoyar negocios y servicios locales que mejoren el estándar de la gente en sus comunidades (Capítulos 2 y 30).
- Incorporar la problemática del desarrollo en programas de educación dentro de los jardines botánicos (Capítulos 2 y 4).
- Proveer capacitación para miembros de la comunidad, profesores y personal de los jardines botánicos para incrementar su comprensión acerca de la problemática del desarrollo local y global (Capítulos 3-5).
- Desarrollar e implementar programas de servicios especiales de asistencia pública que permitan fortalecer las comunidades para combatir la pobreza y generar medios sostenibles para la supervivencia (Capítulos 3 y 6).

Sección II: Conservación y manejo de recursos para el desarrollo

- Desarrollar cooperaciones con otros organismos y la comunidad local para el manejo sostenible de los recursos locales y la restauración de áreas degradadas (Capítulos 11 y 12).
- Promover sistemas de supervivencia sostenibles o alternos en áreas frágiles (Capítulo 12).
- Proveer apoyo para que el turismo basado en la naturaleza opere de manera sostenible (Capítulo 13).
- Identificar y evaluar el potencial económico e implicaciones sociales y beneficios de la conservación y el uso sostenible de los recursos biológicos locales (Capítulo 15).

Sección III: Fortalecimiento del papel que cumplen los principales grupos

- Trabajar con el gobierno, industria y comercio, la comunidad científica y tecnológica, organizaciones no gubernamentales, las comunidades locales y el público en ge-

neral para fortalecer su participación en el desarrollo sostenible (Capítulos 23-32).

- Mejorar la comunicación y cooperación entre la comunidad científica, los tomadores de decisiones y el público en general (Capítulos 23-32).

Sección IV: Medios y ejecuciones

- Proveer y promover la educación, concientización pública y capacitación como medios de ejecución de la Agenda 21 (Capítulo 36).
- Incorporar la educación para la sostenibilidad dentro de programas y actividades para la enseñanza acerca de la problemática local, nacional y global y el desarrollo de valores, actitudes y experiencias que motiven y fortalezcan a las personas a vivir sosteniblemente en ambientes naturales y sociales.

8. Plan de Acción Mundial para la Conservación y Utilización Sostenible de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura

Como tuvimos oportunidad de ver en el epígrafe dedicado a este Plan, son muchas las alusiones que en el mismo se dispensan a los jardines botánicos; confiriéndoles a éstos un importante papel en la conservación y utilización sostenible de los recursos fitogenéticos relevantes para la alimentación y la agricultura.

La Agenda, con relación a este importante Plan enfatiza *que los jardines botánicos asumen una parte importante en la implementación del Plan de Acción Mundial. El Plan hace constar que los jardines botánicos son importantes para la conservación de los recursos genéticos a través del mantenimiento de colecciones vivas, bancos de semillas y colecciones in vitro (FAO 1996). Además señala que las especies de plantas de importancia para la medicina y propósitos ornamentales, así como también los recursos genéticos de las plantas para la alimentación y la agricultura (PGRFA en sus siglas en inglés) de significancia esencialmente local, están normalmente mejor representadas en colecciones de jardines botánicos que en colecciones tradicionales de PGRFA. También ha sido resaltada la importancia de incluir los jardines botánicos y 'arboreta' en los programas regionales para la conservación ex situ de PGRFA.*

9. Legislación nacional sobre conservación, protección del medio ambiente, áreas protegidas y uso sostenible

La Agenda ve también en el ámbito de las legislaciones nacionales un marco de oportunidad para los jardines botánicos, al considerar que pueden jugar un importante papel apoyando la implementación de las legislaciones nacionales para la protección de la biodiversidad y el medio ambiente, como también ayudando a definir y aplicar los planes de acción en biodiversidad; todo lo cual pueden hacerlo mediante:

- La defensa de la protección legal de la biodiversidad nacional y el medio ambiente en general.
- Aconsejando sobre los términos específicos y alcances de algunos instrumentos legales.
- Colaborando en el desarrollo de la legislación y planes de acción nacional en biodiversidad.
- Promocionando la adopción de medidas que permitan asegurar el uso sostenible de la biodiversidad.
- Asegurando que las funciones de los jardines botánicos sean integradas dentro de las políticas existentes.
- Siguiendo las leyes y alentando y colaborando a otros para que las sigan.
- Proporcionando servicios como autoridades científicas para las convenciones internacionales como CITES.
- Desarrollando metodologías para poner en práctica la conservación a una escala nacional.
- Proporcionando liderazgo en el desarrollo de políticas internacionales y convenciones sobre el medio ambiente, sostenibilidad y conservación de plantas.
- Capacitando a las autoridades gubernamentales competentes como por ejemplo a los oficiales de aduana sobre la problemática de CITES.
- Incrementando la conciencia pública acerca de su papel en la ejecución de la legislación nacional sobre biodiversidad y medioambiente.

Como hemos tenido ocasión de indicar, la Agenda aborda aspectos conceptuales y definitorios de los jardines botánicos, a los que les hemos aludido en los epígrafes iniciales

del capítulo donde los mismos se abordaban y que se tomaban precisamente del contenido de la Agenda por ser ésta el documento de orden estratégico más importante en el estricto ámbito de los jardines botánicos. A caballo entre concepto y razón de ser, la misión de un jardín botánico nos permite identificar su verdadera naturaleza y, particularmente, el entronque con los grandes vectores estratégicos que, sucintamente, hemos reseñado. Así pues, la Agenda destaca la necesidad de que cada jardín defina su propia misión en relación a dichos vectores, consciente de que es materialmente imposible de que pueda o pretenda abordar todas y cada una de las acciones o preocupaciones contenidas en ella; lo que no empece para que cada jardín trate de ampliar y mejorar permanentemente su espectro de actividades y compromisos. A tal efecto, la Agenda considera que *si los jardines botánicos no lo han hecho, deben incorporar un compromiso a largo plazo para desarrollar una función en conservación dentro de la misión y dirección del jardín, y observar o designar cualquier recurso que sea necesario para llevar a cabo esta misión dentro de una estructura de ejecución cuidadosamente diseñada y considerada.*

En el sentido antes indicado, la Agenda destaca el compromiso que cada jardín botánico tiene para con la conservación vegetal de la región en la que se ubica. Dicho compromiso podrá extenderse geográficamente en la medida en que las potencialidades y recursos del jardín lo permitan, al extremo de llegar a apoyar a otros jardines u organizaciones en cualquier punto del planeta.

La Agenda también aborda la importante cuestión del sostenimiento económico de los jardines botánicos. Se expresa la preocupación por la paulatina disminución de los fondos públicos destinados al funcionamiento de jardines botánicos y a la cada vez mayor competencia para optar a los privados; todo lo cual ha puesto en dificultades financieras la capacidad operativa de muchos jardines botánicos en los ámbitos científico, educacional y de conservacionista. Como reacción a esta situación, la Agenda constata cómo muchos de ellos están adaptándose a estas nuevas circunstancias, abriendo el abanico de actividades y actualizando las más tradicionales. A tal efecto, reza la Agenda que:

Los jardines botánicos deben demostrar su relevancia para la conservación del patrimonio natural y cultural, además de su importancia como instituciones nacionales para la ciencia, cultura, educación, recreación y turismo. Para su promoción y comprensión

de su relevancia en la sociedad contemporánea, los jardines botánicos pueden:

- Ser parte de una organización de trabajo en red nacional o regional.
- Buscar nuevas formas para ampliar sus bases financieras.
- Trabajar con nuevos socios externos a la institución.
- Desarrollar trabajos que tengan un contexto ecológico y socioeconómico
- Identificar fortalezas y beneficios y comunicarlas a los tomadores de decisiones.

Concluye la Agenda sus consideraciones con relación a la necesaria búsqueda de la autosuficiencia financiera reclamando una buena planificación con la que adaptarse e, incluso, anticiparse a tendencias de futuro a fin de no perder el control de la situación. En esta línea, la Agenda formula las siguientes consideraciones que, por su trascendencia, destacamos especialmente:

Una buena planeación le provee a los jardines botánicos un manejo exitoso a futuro. Les permite prepararse y anticiparse a futuras tendencias que deben estar bajo su control. Adicionalmente, la documentación de los planes provee un instrumento valioso para la promoción de los jardines botánicos dentro y fuera de la institución. Los jardines botánicos pueden trabajar con su personal para el desarrollo de planes estratégicos, políticas institucionales y planes de negocios para asegurar que el jardín tenga una visión y misión clara y metas realistas. Como parte de este proceso, se necesita definir las prioridades, identificar los recursos y reconocer las debilidades que permitan ayudar en el cumplimiento de la misión del jardín.

Por último, con relación a las personas, la Agenda constata que *el valor del personal en la planeación y sostenimiento de una institución nunca debe ser subestimado. El personal de los jardines botánicos debe ser confrontado con los nuevos desafíos y funciones. Es esencial que los jardines botánicos fortalezcan la comunicación y el apoyo del personal a través de espacios de capacitación, divulgación de experiencias y desarrollo de conocimientos, asegurando su participación en todos los niveles de planeación y toma de decisiones.*

En lo tocante específicamente a la función de conservación de la biodiversidad vegetal, la Agenda pone en valor el papel que los jardines botánicos pueden desplegar en este

campo con relación en diferentes ámbitos del mismo, tales como:

1. Con relación a las estrategias de las naciones a las que pertenecen

- Identificar sus funciones específicas para asistir en la preparación de estrategias nacionales para la conservación de la biodiversidad y para el uso sostenible de los recursos vegetales.
- Buscar su participación en procesos y consultorías nacionales llevadas a cabo como parte de la preparación de estrategias para la conservación de la biodiversidad.
- Proveer datos, recomendaciones y otras formas de apoyo a las autoridades buscando el desarrollo nacional de estrategias.
- Asegurar que el personal de las instituciones sea consciente y esté involucrado en las contribuciones a las submisiones que se incluyan dentro de aquellas estrategias locales, regionales o nacionales que hagan parte de las funciones del jardín botánico.
- Incitar a quienes trabajan con ellos a estar involucrados en la planeación de estrategias para la conservación de la biodiversidad.
- Buscar la participación y el desarrollo de estrategias de conservación a nivel local, enfocadas en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad de sus regiones y en colaboración con otras organizaciones y grupos comunitarios.
- Integrar sus actividades y futuros planes con las estrategias, para asegurar que el trabajo de la institución esté involucrado en su ejecución a todos los niveles pertinentes.
- Apoyar, asistir y alentar, tanto como sea posible, la colaboración interinstitucional, nacional e internacional, para aumentar la eficiencia en su contribución al desarrollo de las estrategias de conservación de la biodiversidad.

2. Con relación a la identificación y seguimiento de las especies vegetales

- Asegurar que sus colecciones, datos y experiencia estén bajo la mayor disponibilidad posible para apoyar la identificación y monitoreo de la diversidad biológica en todo el mundo.
- Asegurar un apropiado acceso a las colecciones para aquellos que buscan la utilización de estas con propósitos de identificación y monitoreo.
- Conservar y organizar los datos derivados de actividades de identificación y monitoreo llevadas a cabo por el jardín botánico, con el fin de salvaguardar los datos y que

estén disponibles para usuarios potenciales.

- Ayudar donde sea posible, a la identificación de los componentes de la diversidad biológica importantes para la conservación y el uso sostenible.
- Monitorear e identificar las especies de plantas amenazadas, especialmente en su área de influencia, incluyendo su distribución, estado actual, amenazas presentes y potenciales y las acciones de recuperación necesarias.
- Crear nuevas colecciones vivas y acrecentar las existentes en los jardines botánicos, herbarios y museos, donde las muestras pueden apoyar la identificación y monitoreo de la diversidad biológica. Al mismo tiempo se debe asegurar que las actividades de recolección no pongan en peligro la diversidad de las especies en forma alguna, ni su vida silvestre.
- Estar involucrados en la preparación de floras, monografías taxonómicas, claves de identificación y manuales, guías y otros trabajos y publicaciones de referencia que puedan ayudar en la identificación, monitoreo y recuperación de la diversidad de las plantas.
- Estar involucrados en la identificación y monitoreo de la diversidad de plantas a todos los niveles, incluyendo especies, hábitats y las interacciones y procesos relacionados con el mantenimiento de la diversidad biológica.

3. Con relación a la conservación integral

- Asegurarse que sus actividades en conservación se encuentren dentro del contexto de las prioridades y prácticas de la conservación integral.
- Llevar a cabo o colaborar en la realización o evaluación de proyectos modelo y de demostración en conservación integral, para ayudar al establecimiento y desarrollo de herramientas y metodologías e identificar problemas y riesgos potenciales.
- Proveer información actualizada para la priorización, selección, establecimiento y manejo de proyectos de biología integral involucrando plantas amenazadas, especialmente aquellas que tienen una importancia económica.
- Apoyar y buscar el fortalecimiento nacional y de redes internacionales de organizaciones y personas involucradas con la conservación integral de la diversidad biológica.
- Dar orientación y guía relevantes para el secretariado del CDB y otros organismos,

sobre los objetivos, métodos, facilidades y prácticas de la conservación integral de plantas.

- Buscar el desarrollo de cooperación cercana con otras instituciones y organizaciones involucradas en la conservación de plantas, incluyendo áreas protegidas, reservas de la biosfera, otros jardines botánicos, comunidades locales, universidades, dependencias gubernamentales como los departamentos de silvicultura, salud, educación, vida silvestre y agricultura, y otros sectores.
- Documentar y manejar información de manera efectiva para apoyar las actividades en conservación integral.
- Asegurar que sus actividades en la conservación de plantas estén completamente integradas con actividades en la conservación de animales y ecosistemas.

4. Con relación a la conservación *in situ*

- Apoyar los procesos para la protección y manejo de ecosistemas naturales.
- Colaborar con las agencias nacionales para el manejo de la tierra y otras agencias, instituciones y organizaciones públicas y privadas, comunidades locales y otros grupos independientes que sean relevantes y estén relacionados con la protección de áreas y la conservación de ecosistemas naturales.
- Integrar sus actividades en la conservación *ex situ* para apoyar la conservación *in situ*, con el propósito de lograr poblaciones de especies viables dentro de hábitats naturales.
- Buscar incluir personas con experiencia en ecología y genética de la conservación dentro del personal del jardín botánico.
- Llevar a cabo o participar en programas enfocados en la conservación *in situ* de la diversidad de especies, incluyendo programas de recuperación de especies, restauración de hábitats, control de especies invasoras y el manejo de poblaciones de plantas y ecosistemas.
- Desarrollar programas de investigación apropiados que apoyen la conservación *in situ*, incluyendo investigaciones en biología de la conservación, ecología de la restauración, horticultura, genética de poblaciones, taxonomía, control de especies invasoras, plagas y enfermedades, inventarios florísticos y estimaciones de estados de conservación.

- Promover la conciencia pública sobre la importancia de la conservación *in situ*.
- Desarrollar y apoyar estrategias y programas apropiados para la conservación de la biodiversidad en paisajes dominados por el ser humano, dentro de los cuales muchos jardines botánicos se encuentran situados.
- Estar involucrados en la asesoría a los realizadores de políticas sobre la formulación e implementación de la conservación *in situ* y las políticas, planes y prioridades del uso de la tierra para sus regiones o países.
- Apoyar y proveer asesoría a las empresas locales para que utilicen recursos de plantas silvestres de forma sostenible, particularmente donde la experiencia de los jardines botánicos pueda ser utilizada para desarrollar métodos que reduzcan la presión sobre los recursos de plantas *in situ*, a través de cultivos y otras medidas.

5. Con relación a la conservación *ex situ*

La conservación *ex situ* es reconocida como una de las herramientas más importantes al alcance de los jardines botánicos para la conservación de la biodiversidad, teniendo fijados como objetivos los siguientes:

- Rescatar el germoplasma amenazado.
- Producir material para reintroducción, refuerzo, restauración y manejo de hábitats.
- Producir material para la investigación en biología de la conservación.
- Incrementar el germoplasma para su almacenamiento en diferentes formas *ex situ*.
- Suministrar material para diferentes propósitos con el fin de eliminar o reducir la presión de la recolección silvestre.
- Cultivar aquellas especies con semillas recalcitrantes que no pueden ser mantenidas en bancos de semillas.
- Hacer disponible el material para educación y exhibición.

En materia de conservación, es en la *ex situ* en la que los jardines botánicos brindan una mejor disposición y prestación debido a las siguientes razones:

- La conservación *ex situ* puede ser la única opción disponible cuando un hábitat natural ha sido destruido.
- Puede ser muy efectiva con relación a su costo.

- Las semillas de muchas especies, especialmente aquellas que se prestan para un almacenamiento compacto (permitiendo muestras voluminosas) son de importancia económica y pueden estar almacenadas por largo tiempo (Anexo 5 información sobre bancos de semillas).
- Las colecciones de plantas pueden darle a los usuarios acceso inmediato a un amplio rango de variación genética entre las especies.
- Los jardines botánicos proporcionan propagación y frecuentemente facilidades de investigación, junto con horticultura y otras capacidades científicas necesarias para la práctica de la conservación de especies.
- La conservación *ex situ* proporciona reservas para poblaciones de especies amenazadas en su estado silvestre, contribuyendo con material para reintroducción, reabastecimiento y restauración, como también recomendaciones y datos para campos de manejo.

En cuanto a las prioridades de la conservación *ex situ*, la Agenda establece las siguientes:

- Las prioridades deben ser dadas para la inclusión de ciertas categorías de plantas en programas de conservación *ex situ*.
- Especies pertenecientes a taxa que se encuentran en riesgo inmediato de extinción, ya sea a nivel local, nacional o global.
- Especies de taxa que son de importancia económica local, como la minoría de cultivos comestibles, plantas medicinales y plantas silvestres o cultivadas que proveen la base de la industria, agricultura, horticultura y artesanías locales.
- Especies o subespecies 'bandera' de la localidad que pueden estimular la conciencia sobre la conservación y ser incorporadas dentro de los programas de educación e incremento de fondos.
- Especies o taxa que son de especial interés científico, tales como aquellas de endemismos reducidos o relictos geográficos.

A tenor de la experiencia acumulada, la Agenda considera que los jardines botánicos deberían abundar en los siguientes aspectos en lo relativo a la conservación *ex situ*:

- Evaluar el valor actual de sus colecciones en conservación.

- Asignar nuevas prioridades e identificar aquellas especies que requieren de acciones de conservación.
- Aumentar sus sistemas de documentación.
- Manejar sus colecciones de acuerdo con estrictos estándares científicos y de horticultura, con el fin de maximizar su valor para propósitos de conservación.
- Implementar acciones acordadas y bien planeadas de tal forma que puedan alcanzar las metas en conservación por ellos propuestas.

Globalmente considerado, la Agenda emplaza a los jardines botánicos a que, en relación a la conservación *ex situ* abordan las siguientes acciones:

- Formular una política institucional sobre la labor escogida o designada en conservación *ex situ* e identificar tareas prioritarias, responsabilidades institucionales y recursos que estarán disponibles para apoyar los programas en conservación.
- Desarrollar y llevar a cabo programas planeados para la conservación *ex situ* de la biodiversidad, dando preferencia a las especies nativas de su región, especialmente aquellas que se encuentran amenazadas o que presentan algún valor económico actual o potencial.
- Desarrollar una infraestructura y facilidades que les permita llevar a cabo una efectiva conservación *ex situ* de especies vegetales importantes en su región.
- Apoyar el desarrollo de programas de recuperación de especies y conservación *in situ* a través del uso de su patrimonio *ex situ* para una reintroducción apropiada y otros proyectos de recuperación.
- Aplicar estándares y procesos rigurosos de cultivo y de almacenamiento de germoplasma para una conservación *ex situ* efectiva de plantas amenazadas, incluyendo una agricultura cuidadosa, un exacto etiquetado y el mantenimiento de un meticuloso registro.
- Asegurarse de adoptar metodologías y procesos apropiados para capturar y mantener muestras adecuadas de la diversidad genética de las plantas conservadas en sus colecciones, dado que esto incrementa el valor de las colecciones para la conservación de la biodiversidad.
- Dentro del límite de los recursos disponibles, buscar caracterizar las colecciones vivas y recopilar información sobre aspectos moleculares relevantes para la conserva-

ción.

- Mantener sistemas de información eficientes sobre las colecciones de plantas de importancia para la conservación y de manera apropiada, proveer acceso a los datos a quienes realmente estén actuando por la conservación de estas especies.
- Nunca permitir el desarrollo o mantenimiento de colecciones *ex situ* que puedan perjudicar o amenazar las poblaciones *in situ* de otras especies. Esto puede ocurrir por la sobre colección, la inadvertida liberación de patógenos dañinos e invasores, o por otros mecanismos.
- Revisar la posibilidad de obtener germoplasma compatible, por medio de otros recursos diferentes a la recolección silvestre.
- Desarrollar bancos de genes de campo para aquellas especies de plantas que no puedan ser almacenadas en sistemas de almacenamiento de semillas convencionales.
- Buscar asegurar la integridad genética de sus colecciones de plantas verificando que, hasta donde sea posible, las plantas provengan de fuentes silvestres, de tal forma que se incremente su valor para conservación *ex situ*.
- Apoyar y participar en la repatriación de material vegetal e información a los países de origen, por ejemplo de aquel material que pueda ser de valor para la conservación de la biodiversidad y uso sostenible.
- Cooperar con otros jardines botánicos de sus países y otras regiones del mundo en la creación de programas de conservación *ex situ*, y apoyar el desarrollo de capacidades en aquellos países ricos en diversidad biológica.
- Cooperar con otras instituciones para llevar a cabo investigaciones valiosas en el desarrollo de técnicas y prácticas de conservación *ex situ*.
- Desarrollar exhibiciones de especies de plantas raras o amenazadas, con el fin de resaltar la difícil situación de las plantas amenazadas y las funciones de los jardines botánicos en su conservación.
- Dar un especial énfasis a la conservación del acervo genético, asegurando un adecuado muestreo inicial.
- Tener cuidado con y buscar minimizar los riesgos de hibridación, endogamia (que lleva a la homocigosis y a la baja producción de semillas) y un inapropiado cruce (p.ej. entre poblaciones de una misma especie) entre las colecciones conservadas.
- Buscar reducir las pérdidas y las bajas tasas de supervivencia de las plantas en culti-

vos, especialmente en medios ambientes artificiales como invernaderos, por medio de la ejecución de procesos de mantenimiento rigurosos y a través de la duplicación y mantenimiento de colecciones de reserva.

Para las redes de jardines botánicos, la Agenda reserva las siguientes acciones en materia de conservación *ex situ*:

- Desarrollar, asistir y apoyar programas regionales para la conservación *ex situ*, identificando las prioridades y asignando responsabilidades a cada uno de los jardines y monitoreando la implementación de acciones, con el objetivo de coordinarlas y evitar la duplicación de esfuerzos.
- Asistir a los jardines botánicos en la construcción de sistemas de información accesibles de sus colecciones de plantas.
- Diseminar la información sobre técnicas, procedimientos y prioridades efectivas en la conservación *ex situ* para ayudar a fortalecer la capacidad y estándares de la conservación *ex situ* en su región.
- Llevar a cabo evaluaciones regulares, divulgación de información y reportes sobre las actividades en conservación *ex situ* de los jardines botánicos de su región.

6. Con relación a la investigación

La Agenda toma razón de los ámbitos en los que los jardines botánicos están desplegando una actividad de investigación, exponiendo los siguientes:

- Biotecnología
- Biología de la conservación
- Genética para la conservación
- Tecnologías en sistemas de manejo de datos e información
- Ecología
- Conservación de ecosistemas
- Educación
- Etnobotánica
- Exploraciones
- Florística

- Horticultura
- Biología y control de especies invasoras
- Genética molecular
- Cultivo de plantas
- Biología de polinización
- Propagación
- Ecología de la restauración
- Biología de semillas y esporas
- Sistemática y taxonomía
- Medio ambiente urbano.

De forma específica, la Agenda, en materia de investigación, establece las siguientes pautas a seguir por los jardines botánicos:

- Identificar sus actividades y prioridades actuales y futuras en la investigación botánica, en particular resaltando aquellas actividades que pueden contribuir a la conservación de la biodiversidad y su uso sostenible.
- Divulgar información derivada de los programas de investigación para apoyar la conservación de la biodiversidad. Esto incluye hacer accesible la información a los gobiernos, tomadores de decisiones, científicos, practicantes de la conservación, administradores de tierras, otros usuarios y el público en general, para apoyar la conservación y los programas de uso sostenible a través de una variedad de formas incluyendo publicaciones.
- Colaborar con otros en el desarrollo de programas de investigación a nivel nacional e internacional.
- Buscar el incremento de la conciencia del público en general acerca de la importancia de la investigación sobre flora.
- Dar una atención especial al desarrollo de investigación sobre las plantas, hábitats y vegetación de sus regiones locales y sus usos y aspectos socio-económicos y culturales.
- Llevar a cabo investigación sobre procesos biológicos y físicos que tengan impacto sobre la diversidad biológica, especialmente en sus regiones locales, incluyendo in-

vestigación sobre reducción de la biodiversidad debido a especies invasoras, cambios en el uso de la tierra, clima y polución.

- En lo posible, incluir investigadores dentro del equipo humano del jardín botánico y trabajar en la completa integración de sus actividades con las prioridades y otras actividades de la institución.
- Ayudar a asegurar que los resultados de la investigación científica y otros tipos de investigación llevados a cabo por el jardín botánico sean usados para desarrollar o apoyar métodos para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.

7. Con relación a la sostenibilidad

El aprovechamiento económico de las plantas y de los propios jardines botánicos como tales equipamientos, deben ser también motivo de preocupación para éstos. La defensa del medio requiere que dicho aprovechamiento responda al principio de sostenibilidad, debiendo ser los jardines botánicos activos y beligerantes en esta materia. Cuando se habla de sostenibilidad referida al uso de las plantas silvestres, hemos de tener en consideración que ello implica también la gestión sostenible del entorno donde éstas tienen sus hábitats y que constituye una garantía de futuro para las comunidades que habitan en dichos entornos.

La Agenda establece una prioridad en materia de conservación de las plantas en función del uso sostenible que de las mismas cabe hacerse, estableciendo a tal efecto como prioritarias las siguientes plantas:

- Aromáticas
- Productoras de polen
- Bebidas
- Tinturas y taninos
- Manejo ambiental
- Fibras y mimbres
- Cultivos alimenticios (incluyendo vegetales, cultivos de tubérculos, cereales, frutas y semillas)
- Forrajeo y pastoreo
- Combustibles y maderas para combustión

- Tóxicas
- Alimento de invertebrados
- Medicinales
- Aceites
- Ornamentales
- Venenosas
- Religiosos y ceremoniales
- Especies
- Maderables
- Ceras, látex y resinas
- Relacionadas con cultivos silvestres
- Cultivos silvestres

La Agenda fija cuatro marcos de referencia en lo tocante a la implicación de los jardines botánicos con las sostenibilidad, estableciendo las obligaciones que los mismos deben asumir en cada uno de ellos:

a) Uso sostenible de los recursos genéticos de las plantas

- Promover el uso sostenible de la biodiversidad a través de la evaluación, conservación y utilización de los recursos genéticos de las plantas.
- Usar su experiencia en botánica, horticultura, arboricultura y otros campos, para investigar y contribuir activamente al desarrollo de sistemas de uso sostenible de las plantas, particularmente relacionados con el uso económico de los recursos silvestres.
- Desarrollar y mantener colecciones de los recursos genéticos de las plantas especialmente:
 - De plantas amenazadas de importancia económica
 - Plantas silvestres de importancia económica, incluyendo aquellas emparentadas con cultivos.
 - Cultivos, cultivos primitivos (razas de tierra) y plantas semidomesticadas.
- Buscar el reconocimiento nacional como centros de conservación de recursos genéticos, para el mantenimiento de colecciones de plantas de uso económico.

- Proveer acceso apropiado a sus colecciones de plantas de uso económico a quienes quieran utilizarlas para apoyar sistemas de conservación y uso sostenible.
- Dar una particular atención a la conservación de grupos de plantas que no están adecuadamente cubiertas por otras instituciones, ya sea nacional o regionalmente.
- Desarrollar sus colecciones de bancos de genes (semillas, esporas y colecciones de tejidos) para incluir plantas de importancia económica.
- Establecer formas de colaboración con los proyectos en desarrollo y las agencias que trabajan para la integración de la conservación de la biodiversidad con el uso sostenible de los recursos genéticos de las plantas.
- Desarrollar metodologías para ayudar al control de recolección no sostenible de plantas silvestres.
- Desarrollar o contribuir con los sistemas de información en la documentación de la diversidad de las plantas utilizadas con propósitos económicos, incluyendo inventarios y evaluación del estado de conservación.
- Desarrollar programas para investigar y documentar usos indígenas o tradicionales de las especies locales domesticadas y silvestres.
- Apoyar y contribuir al desarrollo de iniciativas y organizaciones regionales e internacionales que promuevan el uso sostenible y la conservación de los recursos genéticos de las plantas.

b) Sostenibilidad en la silvicultura, la agricultura y el uso de la tierra

- Participar en el desarrollo y evaluación de la sostenibilidad de la agricultura, silvicultura y otras prácticas en el uso de la tierra, enfocadas particularmente al impacto que éstas pueden tener sobre la biodiversidad, hábitats y sistemas de uso tradicional de la tierra.
- Colaborar de manera apropiada en las medidas tomadas para proteger las cuencas, sus suelos y la vegetación que éstas soportan.
- Incitar el uso de plantas nativas en la silvicultura comercial y la horticultura ornamental y proveer el apropiado acceso a sus colecciones para apoyar su uso.
- Apoyar y participar en los esfuerzos realizados para la conservación *in situ* de plantas con importancia económica, a través de su continuo uso en sistemas tradicionales.
- Articular la investigación y el mantenimiento de datos y colecciones de referencia

sobre plantas importantes para la sostenibilidad en la agricultura, silvicultura y uso tradicional de la tierra.

- Investigar y monitorear el impacto generado por la invasión de plantas y animales exóticos y su efecto sobre la biodiversidad y el uso sostenible de plantas en sus hábitats.

c) Turismo sostenible

- Participar en la investigación del impacto generado por el turismo sobre la biodiversidad.
- Involucrarse en el desarrollo de estrategias nacionales y regionales para integrar las consideraciones sobre biodiversidad dentro de sus planes de turismo.
- Desarrollar programas de educación dirigidos hacia los turistas para explicar la importancia de la diversidad local de las plantas y las medidas necesarias para su conservación.
- Asistir en el desarrollo de un turismo de bajo impacto en aquellas áreas que presentan un valor significativo en biodiversidad.
- Suministrar la información pertinente acerca de los recursos naturales para apoyar el desarrollo del turismo sostenible que busque aumentar los recursos para contribuir en la conservación de la biodiversidad.
- Trabajar en cooperación para aumentar la capacidad de las comunidades en desarrollar un turismo que fomente la protección de la biodiversidad y genere oportunidades de empleo.
- Trabajar con las autoridades turísticas locales, nacionales e internacionales para buscar su asesoramiento y asistencia en popularizar los jardines.
- Proveer a los visitantes de programas que se enfoquen en el patrimonio histórico y cultural de los jardines, sus colecciones de plantas, las investigaciones en proceso y la conservación.

d) Comercialización sostenible de plantas

- Desarrollar y ejecutar políticas institucionales con relación a CITES y el comercio de plantas y seguir un Código de Conducta acordado institucionalmente.
- Asegurarse que todo el personal se encuentre enterado y siga la política institucional

y el código de conducta.

- Apoyar a los organismos nacionales en el desarrollo de CITES, a través del establecimiento y consolidación de un centro de rescate para plantas confiscadas, capacitación de oficiales y policía aduanera y mediante el incremento de la conciencia pública sobre CITES y sus estipulaciones.
- Contribuir con los programas a largo plazo para el cultivo, la propagación y distribución de plantas amenazadas en el medio silvestre debido a su comercialización, incluyendo aquellas listadas por CITES, con el fin de reducir o remover el mercado de plantas comercializadas ilegalmente.
- Reunir y mantener información y llevar a cabo investigación sobre plantas silvestres que se encuentran amenazadas por su comercialización y utilizar los datos obtenidos para apoyar el desarrollo e implementación de CITES tanto nacional como internacionalmente.

8. Con relación al desarrollo de capacidades

- Desarrollar la capacidad del personal del jardín y proveer apoyo continuo para fomentar una fuerza de trabajo con personal flexible y adaptable en ciertas áreas como pueden ser técnicas en conservación, metodologías de recolección, propagación (en viveros y laboratorios), manejo y restauración de hábitats, reintroducción, control y erradicación de plantas invasoras, planeación estratégica y de financiamiento, políticas internacionales sobre conservación, clasificación e identificación de plantas, horticultura, silvicultura, educación y mercadeo.
- Identificar áreas prioritarias para el fortalecimiento de jardines botánicos (p. ej. conformación del equipo humano, aumentar las habilidades de liderazgo del personal; mejoramiento de las habilidades del personal directivo en materia legal y política; generación de oportunidades para el intercambio de personal).
- Trabajar en red con otros jardines botánicos con el fin de compartir recursos y conocimiento y formar una comunidad global de jardines botánicos.
- Establecer y fortalecer programas de capacitación vocacional y profesional, que hagan frente a las necesidades del medio ambiente y desarrollo, mediante trabajos con universidades y otras instituciones de aprendizaje, con el fin de establecer y promover los jardines botánicos como un recurso para la educación avanzada y la

capacitación.

- Desarrollar de manera cooperada programas para el fortalecimiento de capacidades / capacitación con organizaciones de gran alcance en conservación / ambiente.
- Generar alianzas con grupos nacionales y regionales para coordinar el desarrollo de capacidades y entrenamiento y buscar recursos y apoyo.
- Usar las habilidades dentro de los jardines botánicos para proporcionar cursos que desarrollen las capacidades de la comunidad local en la conservación y sostenibilidad.
- Generar alianzas con equipos expertos de apoyo para asistir en el desarrollo del jardín botánico.
- Desarrollar la capacidad del jardín botánico para mantener y sostener tanto sus servicios e infraestructura, como la seguridad en su estado financiero.

9. Con relación a la educación y conciencia pública

- Desarrollarse como centros para la educación ambiental y la sostenibilidad mediante programas de educación ambiental bien planeados y que cuenten con recursos apropiados.
- Emplear personal adecuadamente calificado en educación y establecer secciones o programas de educación dentro de su estructura organizacional.
- Desarrollar una estrategia de educación ambiental estableciendo qué se quiere lograr, cómo se piensa llevar a cabo e identificando las actitudes, los comportamientos y cambios sociales que se deben fomentar. También es importante identificar y observar la prioridad de los grupos de metas, los mensajes en conservación y las problemáticas en sostenibilidad y desarrollo a ser incluidas, así como también las facilidades y los recursos necesarios.
- Asegurarse que el programa sea flexible, tomando en consideración diferentes valores culturales y comunitarios.
- Desarrollar y promover los jardines botánicos como centros para la educación ambiental en escuelas y:
 - Trabajar con autoridades en educación, tanto nacionales como internacionales, para promover la inclusión de las metas en conservación, sostenibilidad y desarrollo dentro del programa escolar.

- Colaborar y apoyar a los profesores para que lleven a cabo sus clases en el jardín botánico.
- Desarrollar políticas amigables para con los niños y tener personal calificado en dichas políticas.
- Dirigir intervenciones regulares para asegurar que el jardín sea 'amigable a los niños' (p. ej. en puntos de acceso, áreas de alimentación, áreas de almacenamiento, áreas de actividad y juegos).
- En colaboración con las autoridades regionales en educación, desarrollar y repartir el currículo basado en programas de educación ambiental dentro del jardín botánico.
- Establecer una fuerte experiencia en mercadeo y comunicación dentro del jardín botánico para apoyar una comunicación efectiva con la comunidad acerca de su misión y buscar influenciar a una gran audiencia, incluyendo los tomadores de decisiones, políticos, profesores, técnicos, practicantes, estudiantes, niños, profesionales, consumidores, y comunidades.
- Desarrollar e implementar un rango de actividades, usando una variedad de técnicas, que involucren una amplia audiencia y transmitan los mensajes de tal manera que no sólo alcancen a quienes visitan el jardín, sino a toda la comunidad incluyendo a aquellos que no son usuarios tradicionales del jardín botánico.
- Identificar temas para los programas y actividades que sean relevantes dentro del ambiente regional y local y sus problemáticas en conservación.
- Usar sus programas para incrementar la conciencia acerca de su labor en el mejoramiento de santuarios y refugios dentro de las áreas urbanas y apoyar a las comunidades locales en incrementar las 'zonas verdes' de sus vecindarios.
- Ofrecer una variedad de oportunidades en educación informal que complementen la misión del jardín y que involucren una amplia audiencia con diversos intereses usando técnicas basadas en la holística y la experiencia con miras a obtener resultados prácticos.
- Evaluar las técnicas usadas con el visitante, los servicios de interpretación y educación para asegurar que son efectivos en llevar a cabo su objetivo.

10. Con relación a la evaluación de los impactos y su mitigación

- Llevar a cabo evaluaciones de impacto para cualquiera de las acciones principales

desarrolladas tanto dentro del jardín como fuera de este, para asegurar así que dichas acciones no causen ningún efecto adverso sobre la biodiversidad.

- No permitir que su experiencia e infraestructura usadas en la conservación *ex situ* sean usadas como una justificación que permita la destrucción de la diversidad biológica *in situ*.
- Cooperar en la evaluación del impacto ambiental cuando se tengan capacidades de personal y otros recursos disponibles para dicho propósito, particularmente si su vinculación puede ayudar a la conservación de importantes recursos de plantas o hábitats naturales.
- Trabajar en cooperación para integrar a todas las regulaciones y autoridades responsables y buscar así una posición unificada sobre el manejo de amenazas.

11. Con relación al acceso a los recursos genéticos y distribución de beneficios

- Desarrollar, adoptar y ejecutar una política institucional relacionada con el acceso a sus colecciones, la transferencia de materiales y la distribución de beneficios que esté en completo acuerdo con las estipulaciones del CDB, CITES y cualquier legislación nacional de relevancia.
- Desarrollar y ejecutar un código de conducta relacionado con la implementación de políticas institucionales concernientes al acceso y distribución de beneficios y asegurar que todo el personal siga este código de conducta.
- Facilitar y proveer acceso a sus colecciones a los usuarios, particularmente para apoyar la conservación de la biodiversidad, la investigación, educación, exhibición y otras actividades de beneficio público.
- Llevar a cabo esfuerzos sinceros y genuinos para identificar tomadores de decisiones relacionados con el material vegetal que ellos desean recurrir o usar, principalmente cuando se obtiene material de recursos silvestres; obtener un informe de consentimiento previo para las actividades de recolección y un acuerdo acerca de futuros usos y la distribución de beneficios, si alguno se deriva de dicho material.
- Determinar las obligaciones institucionales para la distribución de beneficios con los tomadores de decisiones tanto nacional como internacionalmente, incluyendo el tipo y grado de beneficio a ser distribuido.
- Asegurarse que los acuerdos sobre transferencia de materiales sean reconocidos y

aceptados a nivel nacional y en acuerdo con todos los tomadores de decisiones.

- Promover la distribución justa y equitativa de los beneficios provenientes del uso de los recursos genéticos en sus colecciones (incluyendo su progenie y derivados) con el país de origen del material y otros tomadores de decisiones relevantes.
- Desarrollar procedimientos y mecanismos apropiados dentro del jardín para:
- Registrar y mantener datos sobre el acceso y distribución de beneficios relacionados con sus accesiones de plantas.
- Seguir el movimiento y uso de los recursos genéticos dentro de la institución y entre diferentes instituciones.
- Identificar y distribuir los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos para asegurar que su uso se encuentra en concordancia con las estipulaciones del CDB y de conformidad con lo acordado por el jardín acerca del uso del material.
- Comunicar sus políticas y prácticas sobre el acceso y distribución de beneficios a otros sectores relevantes como son los gobiernos, la industria privada, la comunidad científica y organizaciones no gubernamentales.
- Buscar influenciar a los realizadores de políticas nacionales en el desarrollo de regulaciones relacionadas con el acceso a recursos genéticos, acerca de la importancia de notar la distinción entre el uso de los recursos genéticos para investigación científica y aquellos para propósitos comerciales.
- Apoyar, fomentar y asistir a otras instituciones que estén trabajando en el desarrollo, adopción e implementación de políticas relacionadas con el acceso y distribución de beneficios.
- Buscar armonizar sus políticas sobre el acceso y distribución de beneficios con otras instituciones con las cuales ellos trabajen y en línea con las legislaciones nacionales relevantes.
- Incrementar la concientización pública acerca de la importancia y necesidad de la distribución de los beneficios provenientes del uso de los recursos genéticos como un medio para generar y aplicar nuevos recursos para la conservación de la biodiversidad.

12. Con relación a la transferencia de tecnología

- Desarrollar una política institucional para identificar y determinar el alcance, respon-

sabilidades y prácticas de la transferencia de tecnología llevadas a cabo por el jardín

- Promover la mayor transferencia de tecnología posible para apoyar la conservación de la biodiversidad y la sostenibilidad del medio ambiente, particularmente en lo concerniente a aumentar las técnicas y prácticas de la conservación en aquellos países ricos en biodiversidad.
- Desarrollar oportunidades de capacitación, intercambios de personal y colaboraciones cercanas entre instituciones y organizaciones que faciliten la transferencia de tecnología nacional e internacionalmente.

13. Con relación al intercambio de información

- Desarrollar una política institucional para identificar y determinar el alcance, responsabilidades y prácticas del intercambio de información llevado a cabo por el jardín.
- Llevar a cabo un manejo eficiente de la información dentro del jardín, y a través de sus sistemas de datos electrónicos, de tal modo que se facilite el intercambio efectivo de información con aquellos que buscan usar ésta para apoyar la conservación de la biodiversidad.
- Llevar a cabo, facilitar y apoyar el intercambio de información relevante y valiosa para la conservación de la biodiversidad y la sostenibilidad del medio ambiente, tomando en cuenta de forma particular las necesidades de los países ricos en biodiversidad.
- Desarrollar, participar y apoyar iniciativas para el desarrollo de programas de intercambio de información sobre biodiversidad y su conservación tanto a nivel nacional como internacional.
- Desarrollar vínculos de cooperación para el intercambio de información con otros jardines botánicos como un apoyo para fomentar la realización de trabajos sobre diversidad biológica.

14. Con relación a la cooperación técnica y científica

- Buscar el desarrollo e incremento de la cooperación técnica y científica, ya sea nueva o existente y la colaboración con otras organizaciones e instituciones, tanto nacional como internacionalmente, para el apoyo a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.

- Identificar prioridades para futuras cooperaciones técnicas y científicas, especialmente con instituciones y organizaciones en países ricos en biodiversidad.
- Promover la cooperación con organismos aliados a todos los niveles del jardín.
- Fomentar y apoyar el desarrollo técnico y la colaboración científica de su personal y la conexión para la cooperación con el personal de instituciones relacionadas.
- Participar activamente en las iniciativas de trabajos en red a nivel nacional e internacional para fomentar una cercana cooperación técnica y científica.

15. Con relación a la biotecnología

- Participar en la formulación de políticas y contribuir en el proceso de evaluación / aprobación para el sistema de regulación nacional para organismos vivos modificados (OVMs).
- Estar atentos y seguir las estipulaciones de los acuerdos, instrumentos y legislaciones nacionales relacionados con la bioseguridad y la bioética, que buscan evaluar y controlar cualquier riesgo relacionado con OVMs, incluyendo su transferencia, cultivo, propagación, manejo y uso.
- Buscar proveer información actualizada e imparcial al público en general sobre las problemáticas relacionadas con la biotecnología, bioseguridad y bioética.
- Distribuir cualquiera de los beneficios derivados del uso biotecnológico de sus colecciones de plantas de acuerdo con los términos del CDB.

16. Con relación al patrimonio cultural

- Buscar el reconocimiento y promover los valores del patrimonio de los jardines botánicos.
- Esforzarse por preservar, salvaguardar y manejar el patrimonio cultural (incluyendo valores religiosos, sagrados y arquitectónicos) de los sitios de los jardines botánicos y la comunidad local.
- Utilizar los servicios y facilidades para los visitantes, tanto interpretativos como educativos, para comunicar las relaciones entre los grupos humanos, la naturaleza y las plantas e incrementar la conciencia acerca del papel de los jardines botánicos en la historia y en el desarrollo de la botánica, la ciencia y la introducción de plantas.

- Trabajar en asocio con museos, asociaciones nacionales e internacionales de patrimonios y otros organismos para incrementar la conciencia y el entendimiento de los valores y usos de las plantas.
- Proveer apoyo y trabajar en asocio con indígenas para proteger y mantener su conocimiento de los valores y usos de las plantas y conservar el patrimonio cultural.
- Hacer un esfuerzo por asegurar que las nuevas construcciones en el jardín botánico sean de la mejor calidad y diseño posibles para proveer una herencia a las generaciones futuras.

17. Con relación al desarrollo sostenible

La Agenda diferencia cuatro ámbitos en los que está concernido el desarrollo sostenible, para cada uno de los cuales propone a los jardines botánicos cuáles han de ser sus respuestas:

a) Planeación y desarrollo de políticas

- Trabajar en cooperación con gobiernos a todos los niveles y con otros organismos relevantes para planear el desarrollo estratégico en su estado o región.
- Desarrollar y promover códigos de conducta relacionados con la recolección de plantas silvestres de manera sostenible y en su hábitat natural.
- Involucrarse en el desarrollo local y regional que influya, o que potencialmente pueda influir en la biodiversidad, (p.ej. el turismo y el desarrollo rural).
- Revisar sus políticas y prácticas institucionales para observar el impacto de éstas sobre el desarrollo sostenible.

b) Investigación y economía

- Trabajar en cooperación con otros organismos relevantes para generar datos que ayuden a establecer niveles de explotación sostenible de las especies de plantas.
- Trabajar en cooperación con especialistas relevantes (p.ej. economistas) para generar datos y evaluar los beneficios económicos de la biodiversidad y los ecosistemas naturales.
- Trabajar en cooperación con organismos apropiados para identificar, evaluar y hacer

conocer las especies de plantas silvestres con importancia económica o potencial para las comunidades urbanas y rurales.

- Colaborar en la introducción de plantas para cultivos poniendo, al servicio la experiencia en el mejoramiento agronómico de variedades locales y las técnicas en horticultura para las iniciativas de cultivo, todo esto a través del trabajo en colaboración con organismos apropiados.
- Apoyar y establecer lazos de cooperación con las organizaciones comerciales de plantas e incluir especies apropiadas de plantas en los viveros comerciales (p.ej. especies raras, inusuales y nativas).
- Promocionar el desarrollo de un manejo integrado de plagas en zonas relevantes para la horticultura, agricultura y otras disciplinas relacionadas, como también para sus propias operaciones.

c) Incremento de la conciencia pública y fortalecimiento de la comunidad

- Tomar un papel activo en la ampliación de servicios y programas especiales de asistencia pública de la comunidad en ciertos campos como la disminución de la pobreza, el cuidado de la salud, la capacitación y desarrollo en horticultura y otras áreas que pueden ayudar a generar un mejor estándar de vida y sostenibilidad para comunidades locales.
- Usar los servicios interpretativos y educativos para visitantes, dentro de los jardines botánicos, para fomentar la participación ciudadana y el uso sostenible de los recursos naturales, con el fin de aumentar la conciencia acerca de los estilos de vida consumistas y mostrar la conexión entre la protección del medio ambiente y una economía saludable para el desarrollo sostenible, así como también mostrar formas por medio de las cuales el hombre puede vivir sosteniblemente.
- Trabajar con las comunidades para el desarrollo de industrias sostenibles que no sean perjudiciales para la biodiversidad y el medio ambiente y que apoyen la conservación y el desarrollo sostenible en áreas prioritarias.
- Desarrollar proyectos de colaboración que faciliten compartir adecuadamente el conocimiento sobre las plantas con las comunidades locales.

d) Prácticas sostenibles dentro del jardín botánico

- Desarrollar e implementar una política institucional sobre el desarrollo sostenible que involucre:
- Horticultura (p.ej. prácticas de colecta, compostaje, manejo integrado de plagas, uso de fertilizantes y químicos).
- Bajo impacto en el uso de recursos (p.ej. calidad, cuantificación y uso del agua, disposición de basuras, desperdicio de las oficinas administrativas y servicios de banquetes, reciclaje).
- Recursos equitativos (p.ej. equipos, alimentos y recursos sostenibles).
- Diseño y construcción (p.ej. fuentes, requerimientos de combustible como por ejemplo el uso de biomasa y el calentamiento de los invernaderos, el uso de combustibles fósiles frente al uso de recursos de energía alternativos).
- Transporte y accesibilidad para el personal y visitantes.
- Asegurarse que el personal se encuentre bien informado acerca de la sostenibilidad y las políticas institucionales en esta área, y que están autorizados para implementar prácticas apropiadas dentro de su área de trabajo.
- Llevar a cabo regularmente audiciones 'verdes' para determinar cómo se está integrando la sostenibilidad en las operaciones día a día.
- Aumentar la conciencia pública, especialmente entre los visitantes, acerca de las preocupaciones del jardín botánico por la sostenibilidad ambiental y las políticas dentro de esta área.

18. Con relación al trabajo en red y con otros sectores y organizaciones

La Agenda diferencia entre las redes nacionales e internacionales y las comunitarias, formulando las siguientes recomendaciones a los jardines botánicos según sean unas u otras:

a) Redes a nivel nacional e internacional

- Convertirse en miembros de las redes globales, regionales y nacionales de organizaciones para jardines botánicos y conservación de la biodiversidad.
- Fortalecer las conexiones y desarrollar o apoyar las diferentes redes multipropósitos con otros jardines botánicos, áreas protegidas, universidades, instituciones botánicas, un amplio rango de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, sectores

corporativos y de negocios, y agencias en desarrollo, con el fin de desarrollar y ejecutar un programa conjunto para la conservación de plantas y el medio ambiente.

- Trabajar con organismos relevantes para coordinar y ejecutar políticas nacionales e internacionales sobre la conservación de la diversidad biológica y resaltar el papel de los jardines botánicos en la conservación de plantas.
- Trabajar juntos para mostrarse globalmente como una comunidad bien coordinada, capaz de actuar efectiva y eficientemente.
- Usar las redes electrónicas como un recurso para el desarrollo futuro.
- Formar cooperaciones con otros jardines botánicos para apoyar el establecimiento de nuevos jardines y el desarrollo de los ya existentes.
- Trabajar con BGCI y otros organismos para estimular y apoyar el desarrollo de las redes de jardines botánicos nacionales y regionales.
- Proveer y apoyar oportunidades paralelas para reforzar las relaciones entre los hemisferios sur y norte, la cual debe caracterizarse por la sensibilidad a los requerimientos y condiciones del otro.

b) Redes a nivel comunitario

- Desarrollar o apoyar redes basadas en la comunidad para organizaciones en conservación que aseguren un acercamiento coordinado a la conservación local de plantas.
- Apoyar y fortalecer a la comunidad local para valorar y conservar las plantas y apreciar el papel que estas juegan en la vida diaria.
- Desarrollar cooperaciones con colegios y universidades para asegurar un acercamiento conjunto a la educación ambiental y científica en la región.
- Desarrollar mecanismos apropiados para reconocer y salvaguardar el conocimiento indígena y los derechos de propiedad intelectual local o de las comunidades indígenas, y apoyar su uso para el conocimiento de la conservación y el uso sostenible de las plantas.

La Agenda establece mecanismos para que la misma sea adoptada por los jardines botánicos; recomendando al efecto lo siguiente:

A realizar por la Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos (BGCI)

- 1.1. *Desarrollar un esquema de registro internacional para los jardines botánicos que han declarado su intención de contribuir a la ejecución de la Agenda Internacional.*
- 1.2. *Fomentar a los jardines botánicos globalmente a adoptar la Agenda Internacional como su política institucional (o parte de ella) sobre conservación.*
- 1.3. *Mantener una lista de instituciones que han realizado la declaración, y publicarla y ponerla a disposición regularmente.*
- 1.4. *Buscar la aceptación de los principios y objetivos de la Agenda Internacional por parte de otros organismos, organizaciones e instituciones diferentes a jardines, con el objeto de reforzar y fomentar la cooperación para su ejecución.*

A realizar por los jardines botánicos:

- 2.1. *Considerar el desarrollo de un registro internacional de proyectos que contribuya a la ejecución de la Agenda Internacional.*
- 2.2. *Permitir que el nombre de su jardín botánico sea incluido en la lista de las instituciones que han realizado la declaración de intención de trabajo para la ejecución de la Agenda Internacional.*

Igualmente, la Agenda establece unas recomendaciones para su aplicación y seguimiento:

A realizar por la Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos (BGCI)

- 1.1. *Llevar a cabo globalmente el seguimiento y evaluación de la ejecución de la Agenda Internacional.*
- 1.2. *Apoyar y cooperar con las redes de organizaciones y con los jardines botánicos que estén haciendo el seguimiento a la ejecución a una escala local, regional y nacional.*
- 1.3. *Mantener un sistema de información sobre los jardines botánicos del mundo, in-*

cluyendo información al día sobre sus colecciones, infraestructura y actividades.

- 1.4. *Usar los resultados del seguimiento y la evaluación para determinar en qué forma puede ser más efectiva la Agenda Internacional.*

A realizar por las redes de jardines botánicos:

- 2.1. *Establecer un sistema apropiado de coordinación, monitoreo y evaluación para garantizar que las labores en conservación en sus regiones están siendo cumplidas.*
- 2.2. *Desarrollar y aplicar sistemas de información electrónicos para monitorear las actividades en conservación que contribuyan a la Agenda Internacional.*
- 2.3. *Nombrar o designar una o más personas para que coordinen regionalmente las actividades relacionadas con el seguimiento de la Agenda Internacional.*
- 2.4. *Llevar a cabo inspecciones ocasionales para documentar la infraestructura, actividades y la participación de la institución en la ejecución de la Agenda Internacional.*
- 2.5. *Apoyar el seguimiento internacional a la ejecución de la Agenda Internacional facilitando datos e información apropiados.*

A realizar por los jardines botánicos:

- 3.1. *Evaluar y dar seguimiento a las actividades que llevan a cabo y que contribuyen a la ejecución de la Agenda Internacional, lo cual permitirá evaluar el cumplimiento de las metas institucionales.*
- 3.2. *Proveer información a los organismos y organizaciones nacionales, regionales o internacionales que estén monitoreando y coordinando el cumplimiento de las labores globales, sobre las actividades llevadas a cabo y que son relevantes para la ejecución de la Agenda Internacional.*

Por último, la Agenda concluye formulando una serie de recomendaciones relativas a la financiación de las acciones previstas en ella:

A realizar por la Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos (BGCI)

1.1. *Asistir a los jardines botánicos en sus esfuerzos por incrementar los fondos para la conservación dándoles asesoría, experiencia y apoyo apropiados.*

A realizar por las redes de jardines botánicos:

2.1. *Proveer apoyo, asesoría y experiencia a sus miembros en sus esfuerzos para incrementar fondos.*

2.2. *Fomentar el desarrollo de proyectos en conservación en colaboración y cooperación que aumenten las posibilidades de financiación.*

A realizar por los jardines botánicos:

3.1. *Desarrollar una estrategia como parte del plan estratégico general para el jardín para el incremento de fondos asignados a las actividades de conservación.*

3.2. *Investigar formas de acceder a otros recursos para acciones locales en conservación, provenientes de organizaciones o instituciones relacionadas, autoridades gubernamentales, donaciones de caridad y proyectos de financiación específicos.*

3.3. *Investigar formas de incrementar los recursos por medio de ingresos propios (ej. venta de plantas, cobros de entrada y programas, casas de campo y beneficios provenientes de tiendas y ventas de alimentos / café) para apoyar las iniciativas de conservación.*

3.4. *Formar grupos de cooperación con las comunidades locales para desarrollar programas de voluntariado que contribuyan al desarrollo, manejo, mantenimiento y proyectos de conservación local con el jardín botánico.*

3.5. *Formar grupos de cooperación con organizaciones que tengan una misión complementaria con el fin de atraer apoyo para la conservación basados en iniciativas en conjunto.*

3.6. *Apoyar las redes de organizaciones como BGCI para desarrollar y acceder a re-*

cursos que ayuden a la ejecución de la Agenda Internacional.

4.5.3.4 DECLARACIÓN DE GRAN CANARIA I (2000)

El 4 de abril de 2000, un grupo de significados miembros de la comunidad científica principalmente dedicados a la conservación de las plantas suscriben la denominada Declaración de Gran Canaria (Grupo de Gran Canaria, 2000)⁸¹, por tener el acto en dicho lugar. En dicho documento, los autores comienzan por poner en valor a las plantas como elemento fundamental del patrimonio natural del planeta y como recurso con el que el ser humano ha podido satisfacer muchas de sus necesidades; desde el sustento alimenticio a la fuente de innumerables medicamentos. A continuación, refiere la delicada situación en la que se encuentran en el momento presente muchas de las especies vegetales, entre las que sitúa dos terceras partes de las que habitan el planeta. Pese al considerable esfuerzo desplegado por gobiernos, instituciones y organizaciones, el documento constata cómo 300.000 especies de plantas vasculares se están perdiendo.

Esta situación de extrema delicadeza es puesta de manifiesto con motivo de la celebración del XVI Congreso Botánico Internacional, celebrado en San Luís, Missouri, Estados Unidos, en agosto de 1999, en el que se dieron cita más de 5.000 botánicos de todo el mundo; y es precisamente en respuesta a esta constatación por lo que se constituye el grupo de expertos que alumbran la Declaración de Gran Canaria, integrado por 14 expertos en representación de otras tantas organizaciones; guiados por el convencimiento de que era necesaria la definición de una estrategia de conservación de la biodiversidad centrada en el ámbito específico de las plantas sin perjuicio de su alineamiento con la Estrategia Global para la Biodiversidad, aprobado ocho años antes. Se fija el reto de *desarrollar mecanismos eficaces para mejorar la colaboración y redes, que fortalecer y apoyar la conservación de plantas de nivel local, regional e internacional; formal e informalmente vincular diferentes socios tales como ministerios, instituciones, organizaciones no gubernamentales y las iniciativas de la comunidad local. Esta estrategia debe vincular los esfuerzos existentes de los numerosos programas nacionales e internacionales importantes que ya están activos en este ámbito.*

81 Posteriormente se la conoce por Declaración de Gran Canaria I, a fin de distinguirla de la que se acordó en 2006; que sería la II.

Igualmente, se entiende que la estrategia a definir *debe ser un elemento de esta estrategia de integrar esfuerzos en diferentes disciplinas (sociales, económicas y biológicas) hacia la conservación de plantas; establecer un medio de reunir y gestionar eficazmente la información necesaria para apoyar acciones de conservación de la planta y destacar la necesidad de programas internacionales de investigación y educación pública, para elevar la conciencia de la importancia de las plantas y las amenazas que enfrentan.*

El grupo decidió enviar este documento para su consideración por la Conferencia de las Partes de la Convención sobre la Diversidad Biológica, que tuvo lugar en Nairobi, Kenia, en mayo de 2000, para que sirviera al propósito de examinar el desarrollo y la posterior aplicación de un nuevo programa de conservación global de las plantas, como un componente importante en el logro de los objetivos de la Convención.

Las recomendaciones contenidas en la Declaración se cifran en 23, que se articulan en cinco grandes apartados:

1. Armonización de la conservación *ex situ* e *in situ*:

- Acordar el establecimiento de normas en materia de conservación y de objetivos globales.
- Prestar especial atención a los lugares más sensibles en lo tocante a la conservación de la biodiversidad vegetal, incluyendo los ecosistemas y las especies que contienen.
- Apoyar el mantenimiento y accesibilidad a muestras genéticas de especies de todo el mundo incluidas en colecciones botánicas.
- Especial atención a la conservación de especies vegetales de importancia económica directa para las comunidades humanas, especialmente los cultivos y sus parientes silvestres, especies de plantas forrajeras, especies agroforestales y forestales, plantas medicinales y especies utilizadas en otras formas
- Control de las plantas exóticas y animales, que constituyen una de las mayores amenazas a la diversidad de plantas en su hábitat natural.
- Desarrollar e implementar las mejores prácticas en la conservación de plantas que asegurará la mayor comunidad y participación institucional en todos los niveles.

2. *De investigación, supervisión y administración de la información*

- Realizar un curso programa internacional de investigación sobre biología vegetal y las interacciones con los factores económicos, sociales y culturales que afectan a la biodiversidad, por lo que la genética y la ecología de plantas, tanto en la naturaleza y en el contexto de las actividades humanas, pueden ser bien entendida y utilizada para apoyar las medidas de conservación.
- Documentar la diversidad vegetal del mundo, incluyendo información actualizada sobre su distribución en la naturaleza, su estado de conservación y tendencias y su uso y conservación de áreas protegidas y colecciones *ex situ*.
- Desarrollar un sistema de información integrado e interactivo para administrar y hacer accesible información sobre diversidad vegetal.
- Supervisar el estado y las tendencias en la diversidad de la planta global y su conservación; así como emitir informes periódicos.

3. *Beneficios sociales y económicos de diversidad vegetal: productos y servicios*

- Identificar y evaluar el valor económico y el valor cultural, tanto de especies concretas de plantas como de la diversidad.
- Identificar y evaluar los productos existentes y potenciales y servicios proporcionados por la diversidad vegetal.
- Garantizar que los beneficios derivados del uso de las plantas se comparten de forma justa y equitativa.
- Identificar las causas subyacentes de la pérdida de la diversidad de plantas y evaluar los potenciales riesgos y limitaciones en su conservación, especialmente en los países ricos en diversidad vegetal.

4. *Educación y sensibilización del público*

- Insistir constantemente en los beneficios de la conservación de la diversidad vegetal para aumentar la conciencia de la importancia de las plantas y las amenazas que enfrentan, alentando así la participación activa en su conservación.
- Informar a los ciudadanos y los encargados en cada país sobre prioridades de conservación y opciones de política para las especies de plantas y sus ecosistemas.

- Utilizar las instituciones botánicas pertinentes, tales como jardines botánicos, museos, colegios, universidades e investigación centros en cada país, como escaparates para la conservación de la planta, demostrando la interdependencia de los seres humanos y plantas en todos los ecosistemas.
- Incorporar la importancia de las plantas y vegetales de conservación en la educación formal e informal.

5. *Implementación de la Estrategia*

- En el marco de las Naciones Unidas, desarrollar un amplio programa multi-institucional de todo el mundo para acciones de conservación.
- Crear un mecanismo de coordinación que opere en distintos niveles para supervisar y controlar la consecución de la estrategia mundial para la conservación de plantas y la aplicación del programa de acción de conservación de plantas.
- Fomentar la capacidad de las instituciones y organizaciones en todo el mundo a mejorar sus contribuciones efectivas y papel en la conservación de plantas.
- Vincular, integrar y apoyar los esfuerzos realizados por una diversidad de organizaciones, instituciones, comunidades en todos los niveles para la conservación de plantas.
- Identificar y aplicar los recursos nuevos y existentes para la conservación de plantas.

4.5.3.5 **ESTRATEGIA GLOBAL PARA LA CONSERVACIÓN VEGETAL (GSPC) (BGCI, 2002) Y LA ASOCIACIÓN MUNDIAL PARA LA CONSERVACIÓN VEGETAL (GPPC)**

Antes de detallar los contenidos de este trascendental documento, conviene referir que su denominación varía según las fuentes; así, se la denomina indistintamente sustituyendo alguna de sus palabras por otras sinónimas: global por mundial y vegetal por plantas o por especies vegetales. En todo caso, el documento oficial en versión española la denomina Estrategia Global para la Conservación Vegetal, con el acrónimo GSPC de su versión en inglés.

En el momento presente, la conservación de plantas, en línea con los objetivos mundiales de preservación de la biodiversidad, constituye uno de los principales objetivos que

comprometen al conjunto de jardines botánicos del mundo. Dichos objetivos están plasmados, como ya se ha indicado anteriormente, en la denominada Estrategia Global para la Conservación Vegetal (GSPC) (BGCI, 2002).

Tiene sus prolegómenos en los debates habidos durante la celebración del Décimo Sexto Congreso Internacional de Botánica celebrado en San Luís en el año 1999. A resultas de lo cual, un grupo de expertos, denominado 'Grupo de Gran Canaria', lanzó la denominada 'Declaración de Gran Canaria' en la que se hacía un llamamiento general para abordar la elaboración de una estrategia global de conservación de las especies vegetales. Haciéndose eco de dicho llamamiento, el 19 de abril de 2002, con motivo de la celebración en La Haya de la Conferencia de las Partes de la Convención sobre Diversidad Biológica, se aprueba, bajo el epígrafe Decisión VI/9, la GSPC, cuya elaboración partía del referido 'Grupo de Gran Canaria'.

La GSPC establece como fin último y a largo plazo *detener la pérdida actual y continua de la diversidad de las especies vegetales*. Pretendiendo ser el marco facilitador de la armonización de las acciones a emprender en aras de dicho fin; así como ser referente metodológico y factor de estímulo.

Dicho fin último y a largo plazo, como lo viene a denominar la GSPC, se desagrega en cinco objetivos parciales que, a su vez, albergan dieciséis metas en total, teniendo como referencia temporal para su cumplimiento el año 2010. Dichos objetivos y metas son los siguientes:

Objetivo I: *Comprender y documentar la diversidad de especies vegetales, a través de bases de datos, monitoreo de poblaciones y la investigación.*

- 1^a *Elaborar un inventario provisional ampliamente accesible de las especies vegetales conocidas, como paso hacia la elaboración de una lista completa de la flora mundial.*
- 2^a *Realización de una evaluación preliminar de la situación de conservación de todas las especies vegetales conocidas en los ámbitos internacional, regional y nacional.*

3^a. *Una elaboración de modelos con protocolos de conservación y uso sostenible de las especies vegetales en base a la investigación y a la experiencia práctica.*

Objetivo II: *La conservación de la diversidad vegetal, con programas tanto in-situ y ex situ, con especial atención a la conservación de especies con importancia directa para las sociedades humanas.*

4^a. *Conservar con eficacia al menos el 10% de las regiones ecológicas del mundo.*

5^a. *Asegurar la protección del 50% de las zonas más importantes del mundo en diversidad vegetal.*

6^a. *Lograr que por lo menos 30% de los terrenos de producción se administren en consonancia con los principios de la conservación de la diversidad vegetal.*

7^a. *El 60% de las especies amenazadas del mundo conservadas in situ.*

8^a. *Lograr que el 60% de las especies vegetales amenazadas en colecciones sea accesible ex situ, preferentemente en el país de origen, y que el 10% de ellas sean objeto de programas de recuperación y regeneración.*

9^a. *Conservación del 70% de la diversidad genética de cultivos y de otras especies vegetales importantes y socioeconómicamente valiosas; así como de los conocimientos locales e indígenas conexos.*

10^a. *Establecimiento de planes de gestión para al menos 100 de las principales especies exóticas que amenazan a las especies vegetales, las comunidades vegetales y hábitats y ecosistemas conexos.*

Objetivo III: *Uso de sostenibilidad de la diversidad vegetal, con la participación y el apoyo a los controles de tráfico de la distribución justa y equitativa de los beneficios.*

- 11^a *Ninguna especie de flora silvestre en peligro de extinción a causa del comercio internacional.*
- 12^a *El 30% de los productos derivados de especies vegetales, obtenidos de fuentes gestionadas de forma sostenible.*
- 13^a *Detener la disminución de los recursos de especies vegetales, y de las correspondientes innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales, que prestan su apoyo a medios de vida sostenibles, seguridad alimenticia y sanidad local.*

Objetivo IV: *Promover la educación y la sensibilización sobre la diversidad vegetal.*

- 14^a *Incorporación en los programas docentes y de concienciación del público, la importancia de la diversidad de las especies vegetales y de la necesidad de su conservación.*

Objetivo V: *Creación de capacidades para la conservación de la diversidad vegetal, a través de redes y la mejora de la infraestructura y recursos humanos.*

- 15^a *Aumentar el número de profesionales que trabajan en instalaciones especializadas en la conservación de especies vegetales, según las necesidades nacionales, para lograr los fines de esta Estrategia.*
- 16^a *Establecimiento y fortalecimiento de las redes para actividades de conservación de las especies vegetales a los niveles internacional, regional y nacional.*

Pese a la fijación de objetivos y metas, la GSPC deja sentado que su vocación es la de servir de marco de referencia para los agentes que participan y contribuyen a la conser-

vación de la diversidad vegetal. Huye por tanto de todo propósito de constituirse en un plan de trabajo, considerando que ya hay iniciativas y planes de actuación en el ámbito de los cuales cabe sean contemplados todos y cada uno de los fines y objetivos descritos. A tal efecto, la GSPC nos habla de programas de ámbitos nacionales o circunscritos al CDB. También hace especial alusión a una serie de planes de actuación, de alguno de los cuales hemos hecho referencia; se refiere específicamente a los siguientes:

- El Plan Estratégico y la labor del Comité de Roma de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).
- El Convenio Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC).
- El Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- El Plan de Acción Mundial de la FAO sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura.
- El Convenio de Berna sobre la Conservación de la Vida Silvestre y los Hábitats Naturales en Europa.
- El Programa el Hombre y la Biosfera de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).
- La Estrategia Mundial sobre Especies Exóticas Invasoras del Programa Mundial sobre Especies Invasoras (GISP).
- El Programa de Conservación de Especies Vegetales de la Comisión para la Supervivencia de las Especies de la IUCN.
- El Programa Internacional de Conservación para los Jardines Botánicos; las actividades de la Asociación Internacional de Jardines Botánicos.
- El Programa de pueblos y especies vegetales del WWF-UNESCO, y estrategias regionales tales como la Estrategia Europea para la conservación de los recursos vegetales, del Consejo de Europa y Planta Europa.

Para la mejor puesta en aplicación de la GSPC⁸², se constituyó la denominada Asociación Mundial para la Conservación Vegetal, cuyo acrónimo en inglés es GPPC. Está

animada por la iniciativa auspiciada e impulsada por el denominado 'Grupo Gran Canaria', un consorcio informal de organizaciones internacionales y nacionales que se juntaron en 2000 para fomentar el desarrollo de una estrategia global para la conservación vegetal; de la que resultó la GSPC.

La GPPC es una iniciativa voluntaria que reúne a organizaciones internacionales, regionales y nacionales para contribuir a la implementación de la GSPC. Se constituyó en febrero de 2004 en la VII de la Conferencia de las Partes del CDB, celebrada en Kuala Lumpur, Malasia, y ahora incluye a 34 miembros de las instituciones y las organizaciones de todo el mundo con importantes programas de conservación de las plantas. La Asociación tiene como objetivo vincular las iniciativas existentes para la conservación de las especies vegetales, promoviendo la identificación de lagunas y la movilización de los recursos necesarios. Uno de los principales objetivos es proporcionar asistencia práctica, apoyo y orientación técnica para la implementación nacional del GSPC, contando para su administración con el apoyo de la BGCI. Su objetivo principal es el de crear una red que facilite la coordinación entre las iniciativas existentes orientadas a la conservación vegetal, identificando las carencias que precisen nuevas iniciativas y promoviendo la movilización de recursos necesarios. Las actividades impulsadas por la GPPC comprenden:

- Apoyar al Secretario Ejecutivo de la CDB, a las partes firmantes y al mecanismo de coordinación flexible de la GSPC para implementarla y colaborar en el seguimiento del progreso de los 16 objetivos propuestos hasta el 2010.
- Promover la aplicación de la GSPC a través de actividades e iniciativas de sus miembros, otros socios y redes asociadas.
- Apoyar el desarrollo y la aplicación de las estrategias nacionales y regionales para la conservación vegetal y fortalecer la integración de los elementos y las metas de la estrategia en los programas e iniciativas sectoriales e institucionales.
- Asistir en el desarrollo y difusión de modelos pertinentes con los protocolos para la conservación vegetal, las mejores prácticas y estudios científicos y proporcionar las herramientas científicas y técnicas pertinentes dónde estén disponibles, para la aplicación de la estrategia.
- Crear un portal web acerca de la conservación mundial de plantas, como un recurso

para la interacción y comunicación entre las iniciativas y organizaciones activas en la conservación vegetal, trabajando en colaboración estrecha con el mecanismo de coordinación del CDB.

- Identificar carencias a atender con nuevas iniciativas dónde sea requerido.
- Fomentar iniciativas de capacitación para la conservación vegetal, especialmente en los países en vías de desarrollo.
- Facilitar educación y conciencia pública sobre la conservación vegetal y la GSPC.
- Maximizar y movilizar recursos existentes y recursos nuevos para apoyar la implementación de la GSPC en todos los niveles.
- El apoyar el desarrollo de estrategias nacionales de conservación de las especies vegetales.
- La organización de cursos regionales de capacitación en conservación de las especies vegetales.
- El desarrollar objetivos de 2010 relacionados con la GSPC a nivel nacional, regional y mundial y otros niveles (por ejemplo, para los jardines botánicos).
- El emprender evaluaciones de conservación de las especies vegetales a nivel nacional, regional y mundial.
- El emprender evaluaciones de conservación de las especies vegetales a nivel nacional, regional y mundial.
- El desarrollo de proyectos en todos los niveles para la conservación y la utilización sostenible de las plantas amenazadas y sus hábitats.
- El trabajo con el fin de completar una lista de trabajo de todas las especies vegetales conocidas.
- El establecimiento de redes.
- La organización de iniciativas para la conciencia pública y la educación.
- La participación en el mecanismo flexible de coordinación del GSPC, incluida la asistencia en la organización de las reuniones del Grupo de Enlace GSPC.
- La traducción del folleto de la GSPC en los principales idiomas del mundo.

En el momento presente, están integradas en la GPPC, entre otras, las siguientes instituciones y organizaciones:

- Asociación Latinoamericana y del Caribe de Jardines Botánicos.
- BioNET Internacional.
- Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos (BGCI).
- Academia China de Ciencias – Red de Jardines Botánicos.
- Instituto de Vigilancia Mundial (The Earthwatch Institute).
- Fauna y Flora Internacional (FFI).
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad (GBIF).
- Estrategia Mundial sobre Especies Exóticas Invasoras (GISP).
- Asociación Internacional de Jardines Botánicos (IABG) – Consorcio Europeo de jardines botánicos (EBGC).
- Jardín Botánico de la Universidad de Valencia.
- Instituto Internacional de Recursos Genéticos (IPGRI).
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).
- King's Park and Botanic Gardens, Australia.
- Missouri Botanical Garden, St Louis, U.S.A.
- National Botanical Institute, South Africa (SANBI).
- National Botanic Gardens Ireland, Glasnevin.
- National Museum of Natural History - Smithsonian Institution, Washington D.C., USA (NMNH-SI).
- The University of Oxford Botanic Garden.
- Pueblos y Plantas Internacional (PPI).
- Plantlife International y Planta Europa.
- Red Latinoamericana de Botánica.
- Red Nacional de Jardines Botánicos de Colombia.
- Real Jardín Botánico de Kew, UK..
- Real Jardín Botánico de Edimburgo, UK.
- Museo de Historia Natural del Instituto Smithsonian, Washington DC, USA.
- Species 2000.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación (UNEP-WCMC).

- Centro Internacional para la Investigación Agroforestal (ICRAF).
- Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF).
- Wuhan Botanic Garden Botanical Institute.

En 2004, con motivo de la VII Conferencia de las Partes de la CDB, se acordó, en el marco del programa plurianual de trabajo hasta el año 2010, que con motivo de la IX Conferencia, prevista para 2008, se llevase a cabo una profunda revisión sobre la aplicación de la GSCP, a cuyo efecto se encomendó la tarea al Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico de la Convención para la Diversidad Biológica (OSACTT). A resultas de tal encomienda, se elaboró el denominado *Informe sobre la Conservación de las Especies Vegetales* (CDB, 2009a), en el que se describen los progresos realizados de 2002 a 2008. El Informe también pone de relieve los urgentes retos y algunas prioridades para la ulterior implementación hasta el año 2010, así como antecedentes y las motivaciones para proseguir con las iniciativas mundiales en la conservación de las especies vegetales más allá de 2010. Tal y como estaba previsto, el Informe fue presentado en la IX Conferencia de las Partes, celebrada en Bonn, Alemania, entre el 19 y el 30 de mayo de 2008. Las principales conclusiones a las que llega la OSACTT sobre la implementación de la GSPC son:

- a) *En general, la Estrategia Global ha proporcionado un marco útil para armonizar y reunir las diversas iniciativas y programas de conservación de las especies vegetales en los planos nacional y regional;*
- b) *La Estrategia Mundial ha sido especialmente exitosa en estimular la participación de las comunidades botánicas y de la conservación de las plantas en la labor del Convenio, mediante, entre otras cosas, el establecimiento de redes nacionales, regionales y mundiales, incluyendo en particular La Asociación Global para la Conservación Vegetal que se puso en marcha en la séptima reunión de la Conferencia de las Partes del Convenio;*
- c) *La Evaluación de Ecosistemas del Milenio proporciona una justificación más para la implementación de la Estrategia, incluso a nivel nacional, con miras a garantizar los recursos vegetales y su dotación de servicios y permitiendo a las comunidades el poder continuar a obtener beneficios de la diversidad vegetal, espe-*

cialmente para alimentos, medicamentos, combustible, fibra, madera y otros usos;

- d) La implementación nacional de la Estrategia ofrece oportunidades para abordar los Objetivos de Desarrollo del Milenio, especialmente la reducción de la pobreza (Objetivo 1), la lucha contra las enfermedades (Objetivo 6) y la sostenibilidad ambiental (Objetivo 7);*
- e) Se ha avanzado en el logro de los objetivos 5 (protección del 50% de las áreas más importantes para la diversidad vegetal garantizada;), el objetivo 8 (60% de especies de plantas amenazadas en colecciones accesibles ex situ, preferentemente en el país de origen, y el 10 por ciento de ellas incluidas en los programas de recuperación y restauración), el objetivo 9 (70 por ciento de la diversidad genética de cultivos y otras especies de plantas de importancia socio-económica han sido conservadas, y se han mantenido los conocimientos indígenas y locales), el objetivo 11 (Ninguna especie de flora silvestre en peligro de extinción por el comercio internacional), el objetivo 14 (La importancia de la diversidad vegetal y la necesidad de su conservación incorporándolo en los programas de comunicación, educación y de sensibilización pública);*
- f) Sin embargo, se han realizado progresos limitados en lo que respecta a los objetivos 1 (Una lista de trabajo ampliamente accesible de especies vegetales conocidas, como un paso hacia un mundo completo de la flora), el objetivo 2 (Una evaluación preliminar del estado de conservación de todas las especies vegetales conocidas, a nivel nacional, regional e internacional), el objetivo 4 (Al menos el 10% de cada una de las regiones ecológicas del mundo conservadas con eficacia), el objetivo 6 (por lo menos el 30 por ciento de la producción de las tierras administradas de acuerdo con la conservación de la diversidad de las plantas), el objetivo 10 (establecer planes de gestión para por lo menos 100 de las principales especies exóticas que amenazan a las plantas, las comunidades vegetales, hábitats y ecosistemas asociados), el objetivo 12 (30% de los productos basados en plantas derivados de fuentes que son gestionadas de forma sostenible) y el objetivo 15 (El aumento del número de personas capacitadas que trabajan con instalaciones adecuadas en la conservación de las plantas, de acuerdo a las necesi-*

dades nacionales, para lograr los objetivos de esta estrategia);

- g) Existen algunas lagunas en el logro del Objetivo 3 (Desarrollo de modelos con protocolos para la conservación y el uso sostenible, basado en la investigación y la experiencia práctica), especialmente en relación con el desarrollo de herramientas y protocolos para los objetivos de la Estrategia cuyo progreso es limitado;*
- h) Los esfuerzos para lograr el objetivo 7 (60% de las especies amenazadas en el mundo conservadas in situ) se han visto limitados por la escasez de avances en el logro del objetivo 2, ya que el objetivo 7 depende de la línea de base de los datos generados en el objetivo 2;*
- i) Las limitaciones para la implementación nacional de la Estrategia Mundial incluyen la integración institucional limitada, la falta de integración a nivel nacional, la falta de capacidad taxonómica, la falta de datos (taxonomía, biología y conservación), las herramientas y tecnologías, la colaboración y coordinación sectorial limitada, y la escasez de recursos financieros y humanos;*
- j) Las nuevas cuestiones del cambio ambiental mundial, a saber, el impacto del cambio climático y la carga de nutrientes que se pueden abordar a través de la consecución de los objetivos existentes.*

Uno de los aspectos más señalados e importantes propiciados por la GSPC lo constituye su desarrollo en estrategias de ámbito nacional o regional. Así, países como China, Irlanda, Filipinas, Seychelles, el Reino Unido o Sudáfrica cuentan con sus propias estrategias nacionales para la conservación de las plantas tomando como punto de partida la propia GSCP. Otros países, como Alemania, Honduras, Malasia, México y España, han acometido iniciativas en la misma línea.

A nivel regional, los objetivos adoptados como parte de la Estrategia Europea para la Conservación Vegetal (EPCS) se han armonizado con la GSPC durante su examen de mitad de período en 2004. La revisión final en 2007, proporcionó una visión de los avances, desafíos y oportunidades para la implementación de la Estrategia a nivel regional. Como resultado, una nueva estrategia para el período 2008-2014 ha sido desarrolla-

da y se puso en marcha en la IX Conferencia de las Partes del CDB. Otros ejemplos de estrategias regionales para la conservación vegetal los encontramos en América Latina y en la Estrategia Regional Árabe de Conservación de las Plantas.

Complementando el Informe, el OSACTT llevó a efecto con anterioridad a la IX Conferencia una evaluación sobre su aplicación en el marco de un trabajo que permitiera fijar los criterios de partida para la actualización de la estrategia; a cuyo efecto se realizó una encuesta on line. En las conclusiones de dicha encuesta se lee a este respecto que *aunque se han logrado progresos notables en relación con los objetivos 1, 5, 8, 9, 11, 14, 15 y 16 y progresos limitados para cumplir los objetivos 2, 4, 6, 10 y 12, existen lagunas en el logro de los objetivos 3 y 7* (OSACTT, 2010).

En detalle, el balance que el Informe hace con relación a los logros alcanzados en cada una de las 16 metas de la GSPC (que el documento denomina objetivos); son los siguientes:

- Meta 1:** El Informe prevé que para 2010 el 85% de las plantas conocidas del mundo estén inventariadas y su información accesible.
- Meta 2:** Si bien cuantitativamente no son muchas las plantas incluidas en las listas rojas, han sido muchas las iniciativas nacionales para abordar la confección de dichas listas en los correspondientes países. Para facilitar la tarea, la UICN ha desarrollado una herramienta denominada 'lista rápida', cuya elaboración es más sencilla y, por consiguiente, permitirá avanzar con mayor celeridad en la evaluación del estado de conservación de las especies vegetales.
- Meta 3:** Si bien se han desarrollado herramientas y protocolos, su difusión no ha sido la deseable; por lo que se propone la creación de una caja de herramientas gestionada desde la CDB y puesta a disposición de todos a través de Internet.
- Meta 4:** Según la Base de Datos Mundial sobre Áreas Protegidas, mantenida por el PNUMA-WCMC, la estimación actual de la cobertura de la red mundial de áreas protegidas comprende el 11,6% de la superficie de la Tierra. No obs-

tante, ante el riesgo aparejado al cambio climático, el 10% que se fijó como objetivo puede estar muy por debajo del mínimo adecuado; además, se teme que las políticas proteccionistas no sean las más adecuadas o, incluso, no estén siendo convenientemente ejecutadas.

Meta 5: Se han realizado progresos significativos en esta meta. En ello ha tenido especial relevancia el programa metodológico articulado a través de las denominadas Áreas Importantes por sus Plantas (IPA), un enfoque muy utilizado para hacer frente a esta meta, que tiene por objeto la conservación de las mejores zonas para las plantas de todo el mundo.

Meta 6: La implementación de este objetivo está estrechamente vinculada con el programa de trabajo sobre diversidad biológica agrícola. Es en el ámbito forestal donde más constancia se tiene del grado de cumplimiento de esta meta, pues el 11% de la superficie forestal del planeta se destina a la conservación de la biodiversidad prioritariamente, en tanto que un 65% tiene a la conservación como uno de sus cometidos. De otra parte, en Europa se están implementando programas agroambientales. Globalmente, se aprecian avances de los que, no obstante, no se puede inferir que se haya alcanzado la meta.

Meta 7: Partimos para determinar el grado de consecución de esta meta con que primero hay que cumplir la meta 2; es decir, saber cuántas y cuáles son las especies amenazadas. La conservación de especies amenazadas *in situ* requiere en ocasiones acciones que vayan más allá de la simple protección de los espacios donde habitan, teniéndose constancia de que varios países han abordado programas específicos de conservación de especies en su hábitat natural. Pese a todo, no se cuenta con referencias fehacientes del grado de cumplimiento de esta meta.

Meta 8: A finales de 2007 se estimaba que del 30% al 40% de las especies de plantas amenazadas a nivel mundial estaban conservadas *ex situ* y alrededor del 5% estaban en los programas de recuperación. A esa altura de aplicación de la GSPC, los porcentajes alcanzados podrían considerarse aceptables.

- Meta 9:** El gran hito de esta meta lo constituye la creación de la Bóveda Mundial de Semillas de Svalbard, que se ha construido en Noruega, cerca del Círculo Polar Ártico. En ella se ubica un banco de semillas que pretende incluir todas las especies de interés socioeconómico del planeta, hasta 4,5 millones. Desde principios de 2008 se está procediendo al almacenaje de muestras. El mantenimiento del conocimiento vinculado indígena y local es también un aspecto de esta meta, que presenta un desafío especialmente importante. Se están realizando esfuerzos para identificar indicadores adecuados para determinar las tendencias en el mantenimiento del conocimiento indígena y local, innovaciones y prácticas.
- Meta 10:** La meta ya se ha alcanzado, dado que hay más de 100 planes de gestión establecidos para importantes especies exóticas invasoras que amenazan y afectan a las plantas. El problema reside en medir el grado de importancia, en cuanto a su perniciosidad, de las especies exóticas objeto de control. En la consecución de esta meta cobra especial importancia la aplicación del Estrategia Mundial sobre Especies Exóticas Invasoras (GISP).
- Meta 11:** La consecución de esta meta se vincula a la implementación nacional de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). La mera aplicación de esta convención habría de devenir en el alcance de la meta; y, dada cuenta de que dicha convención está siendo aplicada cada vez con mayor rigor y extensión, se puede colegir que la meta puede tenerse por razonablemente alcanzada.
- Meta 12:** Alude el Informe al crecimiento observado en la comercialización de alimentos de procedencia vegetal cultivados conforme a criterios ecológicos. Igual ocurre con la producción maderera. Por último, alude a la existencia de iniciativas nacionales orientadas a la gestión sostenible de plantas útiles. Pese a todo, no concreta el Informe el grado de cumplimiento de la meta.
- Meta 13:** Esta meta se refiere a la disponibilidad de los recursos vegetales locales para garantizar a las personas la alimentación, la salud y medios de subsistencia. Afirma el Informe que esta meta no puede ser cuantificada. Los conoci-

mientos tradicionales de las plantas siguen disminuyendo en todo el mundo; lo que constituye un problema importante para su conservación, pues el conocimiento de los detalles de la planta en su más inmediato entorno es una base necesaria para los esfuerzos de conservación en todo el mundo.

Meta 14: El Informe destaca importantes avances en el logro de esta meta, enfatizando el papel de los jardines botánicos en ello.

Meta 15: Si bien no existe una referencia mundial a partir de la cual pueden medirse los progresos y, a pesar de un número relativamente reducido de países que han llevado a cabo evaluaciones de las necesidades, varios programas mundiales, sin embargo, han hecho progresos considerables en el aumento del número de personas capacitadas en conservación de las plantas, en particular en los países en desarrollo.

Meta 16: El GSPC ha sido en sí mismo programa en red; contribuyendo de facto a la creación y consolidación de redes de instituciones implicadas en la conservación vegetal. El avance en esta meta es muy considerable.

Alcanzado el hito temporal que se había tomado como referencia para cumplir los objetivos de la estrategia, fijado para 2010, se acometió un proceso de evaluación y actualización de la misma. En la reunión celebrada en Nairobi durante los días 10 a 21 de mayo de 2010, el OSACTT presentó un documento con el título de *Propuestas para una Actualización Refundida de la Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales* (CDB, 2010a). Dicho documento respondió al requerimiento formulado por la IX Conferencia de las Partes de la CDB, que consideró la conveniencia de que la GSPC prosiguiera su desarrollo y aplicación más allá de 2010, pero incluyendo una revisión de sus objetivos en los que se contemplen los retos ambientales actuales e incipientes y, particularmente, un alineamiento con el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, aprobado con posterioridad en la X Conferencia de las Partes, que tuvo lugar en que tuvo lugar en Nagoya, Japón, entre el 18 y el 29 de octubre de 2010.

4.5.3.6 DECLARACIÓN DE GRAN CANARIA II SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO Y LA CONSERVACIÓN DE LAS PLANTAS (Grupo de Gran Canaria, 2006)

En abril de 2006 tiene lugar una nueva reunión de expertos en Gran Canaria. Alertados por la incidencia que el cambio climático puede representar para la conservación de la biodiversidad vegetal, el Grupo aborda la redacción de una nueva declaración con el propósito de que se incorporen a las políticas conservacionistas acciones que hagan frente de forma expresa a las consecuencias del cambio climático.

La Declaración da especial importancia al papel de los jardines botánicos como garantes de la preservación de la biodiversidad cuando los hábitats naturales donde viven las plantas desaparezcan. Igualmente, destaca su función como difusores de los valores de la conservación.

La Declaración insta a que se prioricen las acciones de protección en aquellas especies vegetales que resulten especialmente sensible al cambio climático; dando preferencia a las siguientes acciones:

- El desarrollo modelo más preciso que permita detectar especies amenazadas por efecto del cambio climático.
- Implementación de estrategias de manejo adaptativo en los ecosistemas vulnerables.
- Gestión sostenible de la vegetación natural existente para mantener las reservas de carbono y el seguimiento de nuevas plantaciones destinadas a compensar las emisiones de carbono, todo ello para garantizar la idoneidad ecológica.

En este empeño, el Grupo aboga por una redefinición de la GSPC aprobada en 2002 tras valorar muy positivamente su implementación. Igualmente, considera muy importante que la Asociación Mundial para la Conservación Vegetal (GPPC), organización auspiciada por la BGCI para la implementación de la estrategia global, acierte a tener un importante papel en la aplicación estas propuestas.

Hace la Declaración un llamamiento para evitar que se infravalore la importancia que tendría para la humanidad la extinción de plantas, y que se apremien las medidas porque no es mucha ya el tiempo que queda para evitarlo. La disminución de especies de plan-

tas implica también la disminución de las capacidades adaptativas en previsión de importantes cambios climáticos; lo que representa un riesgo inasumible para la humanidad. Hemos de tener presente, reseña la Declaración, que la pérdida de la biodiversidad vegetal por causa del cambio climático tendrá en la producción alimenticia uno de sus principales efectos, con las implicaciones que ello representa para la población humana, especialmente en los países subdesarrollados.

4.5.3.7 ACTUALIZACIÓN REFUNDIDA DE LA ESTRATEGIA MUNDIAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES VEGETALES 2011-2020

En el mismo marco en el que se aprobó el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, al que antes nos hemos referido (Décima Conferencia de las Partes de la Convención sobre la Diversidad Biológica, que tuvo lugar en Nagoya, Japón, entre el 18 y el 29 de octubre de 2010), el máximo órgano de la CDB adoptó el acuerdo por el que se aprobaba la denominada **Actualización Refundida de la Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales** (CDB, 2010c). Este documento representa, en el momento presente, el principal referente estratégico a nivel mundial de cuantos agentes se hallan implicados en el objetivo de preservar la diversidad de las especies vegetales de nuestro planeta.

Los cimientos en los que se fundamenta la actualización de la estrategia se contienen en el documento denominado Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales: Razonamientos técnicos, justificaciones de la actualización e hitos e indicadores propuestos (CDB, 2010b), que viene a representar una puesta al día del elaborado por el OSACTT (CDB, 2010a) al que nos hemos referido anteriormente. En él se da un repaso a todos y cada uno de los objetivos contemplados en la GSPC, se reseña el grado de consecución alcanzado a 2010, se analizan las razones de su actualización y se formulan nuevos hitos para 2020 con sus correspondientes indicadores. De resultados de ello es el documento estratégico que viene a dar continuidad a la GSPC.

La Actualización Refundida de la GSPC reformula sus referentes, incorporando la Visión y Misión de la misma, anteriormente descritas como fines últimos, y que quedan redactadas en los siguientes términos:

VISIÓN: *Sin plantas no hay vida. El funcionamiento del planeta, y nuestra supervivencia, dependen de las plantas. La Estrategia procura detener la continua pérdida de diversidad de las especies vegetales.*

MISIÓN: *La Estrategia Mundial para la conservación de las especies vegetales es un catalizador para el trabajo conjunto a todos los niveles (local, nacional, regional y mundial) con el fin de comprender, conservar y utilizar de manera sostenible la inmensa riqueza de la diversidad mundial de especies vegetales, y al mismo tiempo promover la concienciación y crear la capacidad necesaria para aplicarla.*

De la lectura conjunta de la visión y la misión, podemos colegir que la renovada estrategia pone como punto de partida la importancia de las plantas para la supervivencia del planeta tal como lo conocemos hoy, de la vida y de la propia humanidad; proponiéndose el objetivo de detener la pérdida de biodiversidad vegetal, con lo que viene a afirmar que es en la diversidad biológica de las plantas donde está su flanco más débil y determinante. Por otro lado, cuando se refiere a su misión, el documento insiste en su carácter instrumental como referente para que las acciones emprendidas en todo el mundo en defensa de la biodiversidad vegetal sean armónicas y, en consecuencia, susceptibles de ser coordinadas y de generar sinergias entre ellas; además de incrementar su eficacia y eficiencia.

OBJETIVOS Y METAS: En lo que a metas y objetivos se refiere, el nuevo documento mantiene el mismo número y estructura de los mismos, pero introduce sutiles cambios en su redacción que son el resultado de la evolución habida durante el periodo de vigencia del actual texto, tal como podemos apreciar a continuación:

Objetivo I: *Comprender, documentar y reconocer adecuadamente la diversidad de las especies vegetales.*

Se prescinde del detalle acerca de los medios materiales o técnicos a través de los cuales dar cumplimiento a este objetivo.

1ª *Lista de flora disponible en Internet que incluya todas las especies vegetales conocidas.*

Se introduce Internet como medio de acceso a la información.

- 2ª *Una evaluación del estado de conservación de todas las especies vegetales conocidas, en la medida de lo posible, para guiar las medidas de conservación.*

Se pasa de la evaluación preliminar a la evaluación sin más.

- 3ª *Desarrollar y compartir información, investigaciones y resultados conexos, y los métodos necesarios para aplicar la Estrategia.*

Se opta por la idea de compartir en vez de por la de elaborar modelos y protocolos a aplicar por todos.

Objetivo II: *Conservar urgente y eficazmente la diversidad de las especies vegetales.*

Se hace una descripción más precisa, eludiendo detalles y pormenores.

- 4ª *Se asegura por lo menos el 15 por ciento de cada región ecológica o tipo de vegetación mediante una gestión y/o restauración eficaz.*

Se incrementa del 10 al 15%.

- 5ª *Se protege por lo menos el 75 por ciento de las áreas más importantes para la diversidad de las especies vegetales de cada región ecológica mediante una gestión eficaz para conservar las especies vegetales y su diversidad genética.*

Se incrementa del 50 al 75%.

- 6ª *Se gestiona de manera sostenible por lo menos el 75 por ciento de los terrenos de producción de cada sector, en consonancia con la conservación de la diversidad de las especies vegetales.*

Se incrementa del 30 al 75%.

- 7^a. *Se conserva in situ por lo menos el 75 por ciento de las especies vegetales amenazadas conocidas.*

Se incrementa del 60 al 75%.

- 8^a. *Se conserva por lo menos el 75 por ciento de las especies vegetales amenazadas en colecciones ex situ, preferentemente en el país de origen, y por lo menos el 20 por ciento está disponible para programas de recuperación y restauración.*

Se incrementa del 60 al 75%.

- 9^a. *Se conserva el 70 por ciento de la diversidad genética de los cultivos, incluidas las especies silvestres emparentadas y otras especies vegetales de valor socioeconómico, al tiempo que se respetan, preservan y mantienen los conocimientos indígenas y locales asociados.*

Se mantiene la meta; sin perjuicio de una leve reformulación conceptual.

- 10^a. *Se han puesto en práctica planes de gestión eficaces para evitar nuevas invasiones biológicas y gestionar áreas importantes para la diversidad de las especies vegetales que estén invadidas.*

No se habla de mínimos, sino de la total implementación de los planes necesarios para lograr la meta.

Objetivo III: Utilizar de manera sostenible y equitativa la diversidad de las especies vegetales.

Se hace una descripción más escueta y precisa.

- 11^a. *Ninguna especie de flora silvestre se ve amenazada por el*

comercio internacional.

Se mantiene.

12^a. *Todos los productos derivados del aprovechamiento de especies vegetales silvestres se obtienen de manera sostenible.*

Se incrementa del 30 al 100%.

13^a. *Se mantienen o aumentan, según proceda, las innovaciones en conocimientos y prácticas indígenas y locales asociadas a los recursos vegetales, para prestar apoyo al uso consuetudinario, los medios de vida sostenibles, la seguridad alimentaria local y la atención de la salud.*

Se mantiene la meta; sin perjuicio de una reformulación conceptual.

Objetivo IV: *Promover la educación y la concienciación sobre la diversidad de las especies vegetales, su papel en los medios de vida sostenibles y su importancia para toda la vida en la Tierra.*

Se hace una descripción más escueta y precisa.

14^a. *Incorporación de la importancia de la diversidad de las especies vegetales y de la necesidad de su conservación en los programas de comunicación, educación y concienciación del público.*

Se mantiene la meta; sin perjuicio de una leve reformulación conceptual.

Objetivo V: *Desarrollar las capacidades y el compromiso público necesarios para aplicar la Estrategia*

Se hace una descripción más escueta y precisa, recurriendo para ello a una directa alusión a la Estrategia.

15ª. *La cantidad de personas capacitadas y con instalaciones adecuadas resulta suficiente, de acuerdo con las necesidades nacionales, para alcanzar las metas de esta Estrategia.*

Se pasa de aspirar a aumentar a dar por suficiente.

16ª. *Se han establecido o fortalecido instituciones, redes y asociaciones para la conservación de las especies vegetales a nivel nacional, regional e internacional con el fin de alcanzar las metas de esta Estrategia.*

Se da por alcanzada la meta en 2020.

La nueva versión de la Estrategia responde, además de a una actualización de sus contenidos, al propósito de alinear éstos con otros instrumentos estratégicos de carácter más general o integral. Así, en sus prolegómenos, el texto de la decisión de la Conferencia de las Partes que aprueba la nueva versión, alude a su correspondencia con:

Declaración del Milenio aprobada por Naciones Unidas en 2000: Se establece un claro vínculo entre la Estrategia y los siguientes objetivos de dicha Declaración:

Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre.

Objetivo 6: Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades.

Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.

Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020: Se hace referencia a este plan como marco dentro del cual se sitúa la nueva GSPC, teniéndose a ésta como parte y desarrollo de aquél. A tal efecto, la Estrategia Actualizada establece que *debería aplicarse en armonía con el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y con otros programas de trabajo, instrumentos y protocolos e iniciativas del Convenio. Asimismo, será necesario establecer un marco de supervisión de la Estrategia para el período 2011-2020 que incluya una revisión y armonización de los indicadores e hitos conforme a los procesos en virtud del marco de indicadores de diversidad biológica del Convenio.*

En cuanto a la implementación de la nueva estrategia, *será necesario tomar medidas a*

nivel internacional, regional, nacional y subnacional. Entre dichas medidas se incluye el establecimiento de metas nacionales y su incorporación a planes, programas e iniciativas pertinentes, incluidas las estrategias y planes de acción nacionales en materia de diversidad biológica. Las metas nacionales variarán de un país a otro en función de sus diferentes niveles de diversidad de las especies vegetales y sus prioridades nacionales. Los organismos multilaterales y bilaterales de financiación deberían considerar la posibilidad de implantar políticas y procedimientos que aseguren que sus actividades de financiación respalden la Estrategia y sus metas y no sean contrarios a estas.

Por fin, concluye aludiendo a los requisitos necesarios para que la estrategia alcance exitosamente sus objetivos y metas, a cuyo efecto establece *que con el fin de asegurar que el progreso de la aplicación no se vea restringido por financiación limitada y por la falta de talleres de capacitación, será necesario respaldar la estrategia actualizada con suficientes recursos humanos, técnicos y financieros para alcanzar las metas antes de 2020. Por lo tanto, para continuar desarrollando y aplicando la Estrategia es necesario que, además de las Partes en el Convenio, se incorporen los siguientes actores:*

- i) iniciativas internacionales (p. ej. convenciones internacionales, organizaciones intergubernamentales, organismos de las Naciones Unidas y organismos multilaterales de ayuda);*
- ii) miembros de la Asociación Mundial para la Conservación Vegetal (GPPC);*
- iii) organizaciones de conservación e investigación (incluidas juntas administradoras de áreas protegidas, jardines botánicos, bancos de genes, universidades, institutos de investigación, organizaciones no gubernamentales y redes de organizaciones no gubernamentales);*
- iv) comunidades y grupos principales (incluidas las comunidades indígenas y locales, los agricultores, las mujeres y los jóvenes);*
- v) gobiernos (autoridades centrales, regionales y locales) y*
- vi) el sector privado*

4.5.4 ESTRATEGIAS EUROPEAS PARA LA CONSERVACIÓN VEGETAL

Hasta el momento presente han sido dos las estrategias europeas para la conservación

vegetal abordadas: la primera, cubrió el periodo que media entre 2001 y 2007; y, la segunda, abarca desde 2008 a 2014. A ellas se añade el equivalente de la Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos, bajo la denominación de *Plan de Acción de los Jardines Botánicos en la Unión Europea*.

La principal organización inspiradora e impulsora de estas iniciativas ha sido la red denominada Planta Europa, que se describe, según reza en su página web, como *una red de organizaciones independientes, no gubernamentales y gubernamentales, que trabajan juntas para proteger las plantas y hongos silvestres de Europa coordinando sus actividades y compartiendo su conocimiento y experiencia*⁸³, bajo el amparo del Convenio sobre Diversidad Biológica. La misión última de esta red es conservar las plantas silvestres europeas, tanto plantas inferiores como superiores, y también sus hábitats. El hecho de no haber incluido a Planta Europa en la relación de redes de jardines botánicos es porque no es una red estrictamente o principalmente constituida por éstos.

4.5.4.1 PLAN DE ACCIÓN DE LOS JARDINES BOTÁNICOS EN LA UNIÓN EUROPEA (2000)

El Plan de Acción de los Jardines Botánicos en la Unión Europea (Cheney, Navarrete Navarro, & Wyse Jackson, 2000) constituye uno de los instrumentos de orientación estratégica más importantes para los jardines botánicos del continente. A instancias del Consorcio Europeo de Jardines Botánicos (EBGC), con la directa implicación de la BGCI y la IABG, los autores citados presentaron en el Segundo Congreso Europeo de Jardines Botánicos (EuroGard II), celebrado entre el 10 y el 15 de abril de 2000 en Las Palmas de Gran Canaria, el referido documento para su aprobación y posterior distribución al conjunto de jardines botánicos europeos.

Como puede observarse, el Plan es coetáneo con la Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos, con la que guarda un estrecho paralelismo; llegando a tener, incluso, a compartir a uno de sus respectivos autores: el afamado botánico irlandés, Peter Wyse Jackson, a la sazón, Secretario General de la BGCI; principal organización impulsora de los dos documentos. Como recordaremos, la Agenda fue aproba-

83 Obtenido en <http://www.plantaeuropa.org/pe-about-Spanish.htm> (13/03/2011)

da el 25 de junio de 2000 en el marco del VI Congreso de la BGCI, celebrado en el Arboreto de Carolina del Norte, situado en la ciudad de Asheville (USA).

El Plan hace mayor énfasis en la definición de objetivos, dejando a la Agenda profundizar en cuestiones de marcado carácter conceptual o técnico. Afirma que *pretende proporcionar una base sólida para las acciones conjuntas e individuales que pueden desempeñar los jardines botánicos de la región. Va más allá de brindar sólo una estructura de trabajo para la participación de los jardines botánicos en la gestión, investigación y conservación de las plantas y de los recursos ambientales, pero proporciona sugerencias específicas de programas que pueden ser implementados por los jardines botánicos en muchos campos.*

Está diseñado –afirma– para ser accesible a cualquier persona con un interés en las plantas y el medio ambiente. Sin embargo, hay una serie de destinatarios especialmente tenidos en cuenta; como son:

- Órganos rectores, los administradores y personal de jardines botánicos.
- Los que trabajan para crear, desarrollar o reforzar los jardines botánicos.
- Las administraciones y ministerios, especialmente los responsables de medio ambiente y educación.
- Los que participan en la elaboración y aplicación de políticas ambientales y de conservación nacional y regional.
- Formadores de educación ambiental.
- Las organizaciones no gubernamentales y otros grupos que despliegan su actividad en el ámbito del medio ambiente y en el de la conservación.
- Financiadores.

Describe como objetivos inherentes y generales del propio Plan los siguientes:

- Proporcionar un marco regional de toda la UE en el que se defina la misión compartida y las acciones prioritarias de los jardines botánicos con relación a las plantas y el medio ambiente.
- Fortalecer la capacidad de los jardines botánicos de la UE.

- Ayudar a los jardines en el desarrollo de programas para educar al público sobre la importancia de las plantas para el planeta
- Proporcionar orientación para los jardines botánicos en la formulación y ejecución de programas y sugerir las medidas prioritarias para tales jardines en lo relativo al estudio y conservación de las plantas y promover el uso sostenible de la diversidad vegetal.
- Impulsar el desarrollo de la red de jardines botánicos de la UE para promover una colaboración regional aún más estrecha y recaudar mayores recursos para sus prioridades individuales y conjuntas.

Entre las aportaciones conceptuales, enumera las siguientes funciones y actividades como identificativas de los jardines botánicos de Europa:

- Investigación de especies de plantas silvestres, conservación y manejo *ex situ* e *in situ*.
- Reintroducciones de plantas e investigación de restauración de hábitat.
- Arboricultura y Dendrología.
- Servicios de biblioteca y centros de información.
- Programas de educación ambiental para niños y adultos.
- Formación del profesorado.
- Turismo.
- Recreación pública.
- Investigación de horticultura.
- Floricultura y horticultura ornamental.
- Capacitación hortícola.
- Terapia y formación correctiva.
- Introducción y evaluación de los recursos genéticos de nuevos cultivos.
- Mantenimiento y conservación de cultivar.
- Semillas y tejido bancario.
- Bancos de genes de campo.
- Estudios de herbario.
- Investigación de laboratorio, incluyendo plantación *in vitro* (cultivo de tejidos).

- Investigación etnobiológica.
- Ciudad y urbanismo, pues utilizan suelo y asignación de recursos.

A modo de corolario, el Plan se formula las siguientes pretensiones:

- Definir el papel que pueden desempeñar los jardines botánicos en las medidas que la comunidad mundial ha formulado para la salvaguardia de plantas y el medio ambiente, previniendo cómo los jardines botánicos han de implicarse en las convenciones, legislación e instrumentos internacionales y nacionales centrados en las plantas y el medio ambiente.
- Ayudar a definir el jardín botánico de responsabilidades y obligaciones en la conservación y administración de los recursos vegetales.
- Definir a una misión compartida y un programa de trabajo.
- Acordar metas que fijen cómo jardines botánicos de la UE pueden contribuir a la conservación de la biodiversidad y la sostenibilidad ambiental.
- Desarrollar sistemas eficientes para documentar la diversidad vegetal dentro y fuera de la UE.
- Garantizar los vínculos, coordinar, supervisar y apoyara las organizaciones integradas en la red de jardines botánicos de la UE.
- Promover una mayor cooperación entre jardines botánicos dentro de Europa y en otras partes del mundo.
- Asegurarse de que la comunidad de jardines botánicos coopera estrechamente con otras instituciones y organizaciones que no sean jardines, incluidos los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales, otros órganos y personas que trabajan para lograr objetivos similares.
- Fortalecer los esfuerzos realizados por las instituciones para obtener nuevos recursos para su trabajo a fin de convertir los planes en acciones.

Realiza el Plan una interesantísima aseveración cuando afirma que su ámbito de aplicación más idóneo es el de los jardines botánicos considerados individualmente; pero que éstos, para una mejor implementación del mismo, ***deben adelantar una preparación institucional (la llama respuesta); revisando sus políticas, su administración, sus prácticas, sus procedimientos, sus recursos e instalaciones.***

Para facilitar este proceso preparatorio, el Plan recomienda que cada jardín se autoformule una serie de preguntas tales como:

- ¿Cuál es la misión del jardín? ¿Está claramente definida y entendida? ¿El propósito, objetivos, metas y actividades futuras y la misión del jardín son están conocidas y entendidas por todos los colectivos vinculados al jardín, como son los órganos de administración, autoridades, personal, financiadores y visitantes?
- ¿Cuáles son las actual y futuras funciones proyectadas del jardín en áreas como la investigación botánica, la conservación, educación y horticultura? ¿Cómo éstos se alinean con los objetivos del Plan de Acción y se consigue que las prioridades identificadas sean también abordadas por otros grupos, los órganos y autoridades?
- ¿Todo el personal está tomando parte en la preparación de una respuesta al Plan de Acción para asegurar su compromiso para trabajar en su aplicación?

Obviamente un jardín es difícil que pueda abarcar todos o muchos de los objetivos fijados por el Plan; pero permite identificar y definir objetivos de forma compartida, pudiendo cada jardín establecer sus propias prioridades atendiendo a sus fines y recursos. Teniendo, además, la virtualidad de que facilita la colaboración al tratarse de acciones y objetivos identificados por todos en iguales términos. Esto genera sinergias y economías de escala o alcance que pueden contribuir decididamente en el aumento de la eficacia y eficiencia de los jardines que adopten el Plan. Lo anterior no empece para que el Plan sea también de gran utilidad para su uso por las redes de jardines, pues constituye una herramienta muy útil para la coordinación y de concreción de proyectos y acciones; así como se seguimiento y supervisión.

En lo que concierne a los objetivos establecidos en el Plan para ser alcanzados por los jardines botánicos europeos que lo apliquen, se establecen seis grandes ámbitos de actuación, fijándose para cada una de ellas los correspondientes objetivos y acciones aparejadas; tal como se refleja a continuación:

A. Ciencia y Horticultura.

Objetivo A1: *Hacer de los jardines botánicos centros para la investigación científi-*



ca. Las acciones vinculadas a este objetivo son:

- *Llevar a cabo investigaciones sobre morfología, fisiología, ecología, reproducción, genética y otros aspectos de las plantas.*
- *Dar a conocer sus instalaciones de investigación y habilidades más ampliamente a otros órganos científicos y tratar de llevar a cabo proyectos de colaboración.*
- *Difundir los resultados de su investigación científica y la horticultura mediante la publicación en revistas científicas y horticultura y conferencias, en medios de comunicación locales y nacionales y en exposiciones especiales divulgativas abiertas durante días.*

Objetivo A2: *Facilitar en los jardines botánicos el acceso a la información científica y hortícola. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Hacer disponibles datos generados de sus programas científicos y hortícolas en una forma fácil de usar a través de la publicación electrónica o tradicional.*
- *Proporcionar información actualizada sobre especies raras y amenazadas en sus colecciones o en sus programas de ciencia y horticultura.*
- *Utilizar bases de datos nacionales e internacionales de plantas (usando el formato de transferencia internacional o por otros medios).*
- *Orientar a los usuarios y consumidores sus programas científicos y hortícolas.*
- *Hacer exposiciones orientadas al público sobre ciencia y horticultura, particularmente su papel en la conservación y su relación con la investigación que se realiza.*

Objetivo A3: *Consolidar los jardines botánicos como grandes centros de taxonomía. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Promover su posición como centros de excelencia en la enseñanza y la investigación taxonómica y seguir proporcionando los datos de referencia esencial para la ciencia de las plantas.*
- *Aumentar la conciencia de la importancia y necesidad de un trabajo taxonómico continuado llevado a cabo en el jardín botánico y estimular el interés en él.*
- *Intercambiar información con taxónomos de otras instituciones científicas, museos y botánicos de campo.*
- *Proporcionar asesoramiento y cursos sobre identificación y taxonomía de plantas para estudiantes, profesionales y el público (véase también el objetivo D3).*

Objetivo A4: *Consolidar los jardines botánicos como centros de investigación para la identificación y la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

Conservación in situ.

- *Desarrollar programas de investigación y ciencia mediante técnicas telemáticas para estudiar la biodiversidad, biología de la reproducción y biología de la conservación de especies amenazadas de Europa para contribuir a su conservación in situ.*
- *Participar en la investigación sobre la identificación de Áreas Importantes para las Plantas (IPAs) en cooperación con otros órganos, como el proyecto de Planta de Europa, y llevar a cabo investigaciones sobre las plantas endémicas y amenazadas de las IPAs.*
- *Dirigir una parte considerable de su capacidad de investigación para el estudio de las plantas endémicas y amenazadas de la rica flora de la cuenca mediterránea, que cuenta una proporción importante dentro de los límites políticos de Europa y contribuir a la aplicación de la Conservación de las Plantas de las Islas del Mediterráneo. Estrategia para la Acción.*

- *Fortalecer sus vínculos tradicionales de investigación con jardines botánicos y científicos en países en vías de desarrollo y participar en la aplicación de técnicas telemáticas para conservación in situ de las ricas floras de fuera de Europa.*

En el marco de la CDB.

- *Participar en la elaboración y la evaluación de la información científica solicitada por la CDB para la conservación de la diversidad vegetal europea.*

Conservación ex situ.

- *Mejorar las posiciones como principales centros para la conservación de germoplasma de plantas silvestres, promover su capacidad para llevar a cabo investigación sobre biología de semillas y almacenamiento, micropropagación, propagación y cultivo de plantas; y contribuir científicamente a integrar las políticas y programas de conservación de la UE.*

Objetivo A5: *Promover y consolidar a los jardines botánicos como centros principales de horticultura especializada. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Promover los más altos estándares de horticultura científica en el mantenimiento y uso de sus colecciones.*
- *Alentar y promover programas de investigación hortícola en especies raras y amenazadas de Europa y en los parientes silvestres de taxones útiles y potencialmente útiles.*
- *Emplear normas elevadas de horticultura ornamental en la exposición de sus colecciones, a fin de aumentar su valor para la educación ambiental y botánica.*
- *Alentar al personal hortícola a informar de los resultados de sus ensayos e investigaciones, a través de publicaciones y charlas.*

- *Estimular la discusión y colaboración entre personal botánico y hortícola y con personal de otras instituciones científicas y hortícolas.*
- *Alentar al personal hortícola para participar en conferencias y talleres y participar en expediciones para estudiar las plantas silvestres.*
- *Dar a conocer sus programas de capacitación hortícola y poner en valor la atención sobre la importancia de una carrera en la horticultura científica.*

B. Patrimonio, cultura y turismo.

Objetivo B1: *Poner en valor e impulsar el reconocimiento del patrimonio contenido en el jardín botánico. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Elaborar un inventario y el archivo fotográfico de los bienes del patrimonio en los jardines botánicos de la UE.*
- *Buscar el reconocimiento por el Parlamento Europeo y la Comisión Europea de la importancia del patrimonio representado en los jardines botánicos de la UE.*
- *Proponer resoluciones a la Comisión Europea para facilitar medidas ejecutivas y financieras.*
- *Conservar y facilitar el acceso del público a la arquitectura, el paisaje, las plantas y el patrimonio cultural del jardín botánico.*
- *Trabajar con museos y galerías nacionales, asociaciones de patrimonio nacional e internacional y otras organizaciones en la difusión de información sobre sus colecciones patrimonio de la humanidad, a través de publicaciones, reuniones, exposiciones y otros medios.*
- *Montar exposiciones conjuntas o itinerantes sobre los diversos aspectos de su patrimonio, especialmente con motivo de aniversarios importantes.*

- *Intercambio de materiales y conocimientos sobre técnicas de restauración, conservación y manejo de las diversas colecciones bajo su cuidado.*
- *Enriquecer su patrimonio trabajando juntos para fomentar donaciones y ampliar y acrecentar la importancia de sus colecciones de patrimonio de cultural.*
- *Obtener fondos para implementar programas de capacitación para personal de conservación trabajando con museos, bibliotecas y colecciones vivas.*

Objetivo B2: *Aumentar la conciencia del papel histórico desempeñado por los jardines botánicos europeos en el desarrollo de la botánica y en la introducción de las plantas y de la ciencia. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Difundir información sobre su historia a los científicos, historiadores y otras personas interesadas.*
- *Celebrar aniversarios importantes de botánicos y coleccionistas de plantas asociadas con sus jardines, a través de eventos y exposiciones, dar a conocer mejor sus esfuerzos y logros.*
- *Abordar acciones relacionadas con la enseñanza de la historia y la filosofía de la ciencia.*

Objetivo B3: *Promover la importancia del patrimonio arquitectónico de los jardines botánicos de la Unión Europea. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Compilar un inventario combinado de elementos arquitectónicos de los jardines botánicos europeos que cuente con archivo fotográfico.*
- *Publicar información y montar exposiciones sobre las especiales características arquitectónicas de sus jardines y sus diseñadores.*
- *Celebrar aniversarios importantes en fechas asociadas a diseñadores y arquitectos de sus edificios.*

- *Protocolizar enlaces con asociaciones relacionadas con las características de sus jardines, historia del jardín, por ejemplo, sociedades y asociaciones arquitectónicas.*
- *Obtener fondos para la restauración y mantenimiento de edificios históricos a su cuidado.*
- *Garantizar que los nuevos edificios construidos en sus jardines son de la máxima calidad y diseño, para proporcionar un legado para las futuras generaciones.*
- *Fomentar diseños que contribuyan a incrementar el valor arquitectónico en sus jardines.*

Objetivo B4: *Promover el valor que representan los jardines botánicos desde el punto de vista paisajístico y artístico en sus diferentes estilos. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Documentar la historia del paisaje de sus jardines y ponerla a disposición de los visitantes.*
- *Organizar eventos y simposios con otras entidades sobre la historia del jardín.*
- *Celebrar aniversarios de arquitectos paisajistas y diseñadores jardín vinculados con sus jardines.*
- *Estimular el desarrollo de tecnologías de diseño paisajístico y de jardines específicamente orientado a los jardines botánicos.*

Objetivo B5: *Reconocer y promover bibliotecas propias de jardines botánicos, herbarios, museos, arte y otras colecciones como parte importante del patrimonio y la cultura europea. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Colaborar e intercambiar experiencia e información a través de otras redes, por ejemplo con el Grupo Europeo de Bibliotecas de Botánica y Horticultura, redes nacionales de herbarios, asociaciones de museos y con responsables de historia natural y otras colecciones no ubicadas en los jardines botánicos.*

- *Promover el acceso a sus colecciones de potenciales usuarios.*
- *Comunicarse con los interesados en la gestión de colecciones de plantas vivas.*
- *Montar exposiciones de muestra conjunta de sus colecciones especiales, en asociación con exposiciones de colecciones vivas y otros tipos de colección de jardines botánicos.*
- *Difundir información sobre las ordenaciones de las colecciones a lo largo de la historia y de las personas que las han montado.*
- *Facilitar la capacitación del personal involucrado en la conservación y preservación.*

Objetivo B6: *Salvaguardar objetos, documentos, estructuras y colecciones de importancia histórica y cultural. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Compartir información y conocimientos sobre la gestión de sus colecciones.*
- *Asegurar que la conservación de su patrimonio y colecciones culturales sea una parte importante de su misión institucional.*
- *Mantener una base de datos de información relativa a su patrimonio y colecciones culturales.*

Objetivo B7: *Promover los jardines botánicos como atracciones turísticas. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Desarrollar una política institucional relativa a los servicios de orientados al visitante y al turismo para garantizar que los visitantes salgan del jardín habiendo entendido sus actividades, importancia y valores.*
- *Trabajar con las autoridades turísticas locales, nacionales e internacionales para dar a conocer sus jardines.*
- *Proporcionar información a los visitantes sobre el patrimonio histórico y cultural de sus jardines, sus colecciones de plantas, investigación en marcha y conservación.*

- *Buscar asesoría de organizaciones profesionales de relaciones públicas sobre la promoción de sus jardines para turistas.*

C. Conservación y Biodiversidad.

Objetivo C1: *Garantizar la conservación in situ. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Hacer disponibles los datos obtenidos de sus programas científicos y hortícolas en una forma fácil de utilizar a través de publicaciones tradicionales o electrónica.*
- *Desarrollar actividades de investigación para evaluar el grado y el tipo de amenazas que afectan a las plantas y a los ecosistemas y establecer procedimientos para supervisar los cambios en su estado.*
- *Desarrollar programas para describir el grado de variación en los distintos niveles jerárquicos de la biodiversidad (ecosistemas, especies y genes).*
- *Registrar los usos de la diversidad vegetal y documentar urgentemente el uso tradicional de especies de plantas en las comunidades, incluida la silvicultura, uso medicinal, usos agrícolas, religiosos y horticultura.*
- *Evaluar el comercio local de plantas nativas e introducidas y utilizar la información obtenida para aplicar la CITES.*
- *Poner las colecciones ex situ para contribuir al apoyo de las medidas de conservación in situ.*

Objetivo C2: *Desarrollar una gestión de colecciones ex situ. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Integrar sus actividades de conservación ex situ con las prioridades y programas de conservación situ.*

- *Utilizar las colecciones de taxones amenazados para un estudio detallado de la variación genética, biología, exigencias ecológicas de cultivo, etc.*
- *Crear colecciones para la conservación en que se dé prioridad a las especies autóctonas, incluyendo variedades de cultivos y sus parientes y otros taxones económicamente importantes.*
- *Asegurarse de que las colecciones para la conservación son utilizadas como fuentes de material para los programas de recuperación de especies y sujeto a las disposiciones de la CDB y CITES, proporcionando material para el comercio a fin de mitigar o eliminar las amenazas debido a la explotación de plantas silvestres.*
- *Crear herbarios, o al menos activamente contribuir a herbarios nacionales, mediante la recopilación de material de asiento, especialmente de los recursos naturales locales.*
- *Potenciar la capacidad de almacenamiento a largo plazo de semillas y tejido para apoyar otras acciones de conservación ex situ.*
- *Garantizar que las colecciones contribuyan a satisfacer las necesidades de educación sobre la diversidad biológica, especialmente mediante el suministro de muestras adecuadas.*
- *Asegurar que las políticas de recopilación son compatibles con los acuerdos y la legislación nacional e internacional y desarrollan un código de conducta para los coleccionistas de campo y para el intercambio de material vegetal entre instituciones y para otros usos.*
- *Asegurar que los datos de los que se cuenta son de alta calidad en beneficio de las colecciones ex situ.*

Objetivo C3: *Desarrollar la gestión y análisis de datos e información. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Desarrollar sistemas de información adecuada para administrar el almacenamiento de datos y recuperación para una amplia variedad de usuarios.*

- *Reunir y recopilar los datos relevantes para la biodiversidad y la conservación de plantas silvestres y cultivadas y otros recursos genéticos de plantas, incluyendo datos sobre su estado, ecología, uso, propagación de especies raras y amenazadas.*
- *Reunir y recopilar datos florísticos, de vegetación y conservación en hábitats locales.*
- *Garantizar que los datos recogidos pueden ser adecuadamente difundidos a una amplia variedad de usuarios, incluidos los organismos nacionales e internacionales de conservación, los responsables políticos, planificadores y desarrolladores y el público en general.*
- *Proporcionar información en una variedad de formatos, incluyendo los electrónicos, contribuyendo a la coordinación y monitoreo de bases de datos, guías impresas y boletines, informes sobre los recursos fitogenéticos para la agricultura y el comercio; aprovechando para todo ello las oportunidades que ofrece para la difusión de información a través de Internet.*
- *Garantizar que la información obtenida se utiliza para apoyar la conservación de plantas útiles y programas de desarrollo sostenible.*
- *Contribuir y apoyar la creación de redes electrónicas de datos que se utilicen para fines de conservación*

Objetivo C4: *Garantizar una gestión del jardín orientada a la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Asegúrese de que la declaración de la misión y la planificación estratégica para la institución incorpora los principios de conservación de la biodiversidad y desarrollo sostenible.*
- *Implementar una política de conservación que se centre en las especies nativas.*

- *Participar en los esfuerzos internacionales para conservar especies de plantas raras y recursos genéticos vegetales.*
- *Establecer programas a largo plazo para el cultivo, propagación y distribución de plantas amenazadas por el comercio, para reducir o eliminar el mercado en plantas silvestres cosechadas de forma insostenible.*
- *Desarrollar una lista de verificación y auditoría de las actividades relacionadas con el CDB implementadas por jardines botánicos.*

Objetivo C5: *Contribuir e influir en la implementación de las políticas nacionales e internacionales de la biodiversidad. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Conseguir el reconocimiento del Gobierno en apoyo a la labor de la biodiversidad en el jardín.*
- *Dotarse de las infraestructuras necesarias para ser eficaz en la aplicación de la política de la diversidad biológica.*
- *Participar activamente en la aplicación y promoción de políticas nacionales e internacionales, acuerdos y legislación relacionadas con la biodiversidad.*
- *Tratar de influir en los gobiernos nacionales y locales y otros encargados de la elaboración y aplicación de las políticas relativas a la biodiversidad, a ser posible mediante la participación directa en las delegaciones oficiales que acuden a las reuniones de los convenios pertinentes de conservación internacional, incluyendo el CDB y la CITES*

D. Educación, formación y sensibilización.

Objetivo D1: *Promover el desarrollo de los jardines botánicos como centros de educación ambiental. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Disponer de personal dedicado a la educación.*

- *Preparar un plan de educación ambiental escrito que complemente la misión del jardín.*
- *Incluir la función educativa en la definición de la misión.*
- *Utilizar su política de educación para orientar el desarrollo de las actividades educativas del jardín.*
- *Compartir la información y recursos con otros jardines botánicos.*

Objetivo D2: *Promover que jardines botánicos sean para las escuelas que centros de educación ambiental. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Procurar de que los responsables oficiales de educación fomenten el uso de su jardín como un aula al aire libre por todas las escuelas de su área.*
- *Apoyar a docentes para llevar sus clases al jardín mediante programas de capacitación de maestros.*
- *Asegurarse de que se cuenta con unos procedimientos orientados a los niños, por ejemplo, el personal debe ser acogedor para los niños que visitan el jardín.*
- *Tratar de hacer sus jardines físicamente más amigable para los niños, por, por ejemplo, qué verde las instalaciones, puntos de acceso, zonas de espera, áreas de comida, que las de juego y actividad sean seguras y adecuadas para los niños.*
- *Establecer programas de investigación y programas de evaluación, antes y después de las visitas, para recopilar información sobre la eficacia de los programas de educación en los jardines botánicos a fin de ayudar el desarrollo de nuevos programas o reorientación de los existentes.*

Objetivo D3: *Promover a los jardines botánicos como recursos para la educación superior y de formación. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Ser tenido en cuenta y utilizado por universidades y centros de educación superior como recursos para la enseñanza de una gama*

de disciplinas como la botánica, taxonomía, horticultura, zoología, geografía, etnobotánica y ciencias sociales.

- *Ser vistos como centros de investigación educativa y la formación de investigadores científicos.*
- *Ser vistos como centros de enseñanza vinculados a la investigación y el medio ambiente.*
- *actuar como centros de recursos para apoyar las actividades tradicionales actualmente en declive en los programas de la Universidad, por ejemplo, estudios de comunidades de plantas y taxonomía.*
- *Actuar como centros para el crecimiento y mantenimiento de plantas para la investigación y enseñanza y vivero e instalaciones experimentales; los jardines deben tener claro la necesidad de este tipo de instalaciones*
- *Dependiendo de las circunstancias locales, ofrecer oportunidades de desarrollo profesional continuo en carreras como la horticultura, etnobotánica, ciencias sociales y educación.*
- *Desarrollar cursos de capacitación para funcionarios gubernamentales, políticos, desarrolladores, líderes de la comunidad y otras personas que pueden influir en las políticas ambientales locales y nacionales.*

Objetivo D4: *Presentar la información al público en una variedad de formas. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Utilizar una variedad de técnicas para presentar información al público - visitas guiadas, señalización, exposiciones, material impreso, narración, etc. –previando también la adaptación de técnicas para audiencias particulares.*
- *Evaluar los métodos que se utilizan para determinar si se transmiten efectivamente sus mensajes.*

- *Buscar consejos de y trabajar con otras organizaciones, tales como museos, galerías y empresas de marketing, desarrollo y aplicación de técnicas de presentación innovadora.*
- *Desarrollar nuevas formas de atraer a la gente en sus jardines, por ejemplo mediante el uso de nuevas tecnologías e internet.*

Objetivo D5: *Promover a los jardines botánicos como centros que brinden al público información sobre las plantas. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Proporcionar información actualizada para una amplia gama de personas sobre las plantas y su uso sostenible.*
- *Realizar estudios para determinar el perfil del visitante y examinar cómo atraer a grupos que no están visitando el jardín.*
- *Constituir un grupo de ámbito europeo que proporcionaría información sobre nuestro patrimonio vegetal común.*

Objetivo D6: *Fomentar el debate público sobre cuestiones relacionadas con las plantas. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Facilitar oportunidades a la población local para discutir y debatir cuestiones relativas a las plantas y sostenibilidad.*
- *Contar con información objetiva disponible para el público sobre cuestiones actuales relativas a las plantas y el medio ambiente.*

Objetivo D7: *Garantizar que el mensaje del jardín es clara y consistente. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Realizar una auditoría medioambiental en el jardín y desarrollar e implementar una estrategia de cambio si es necesario.*
- *Crear un grupo de trabajo dentro del jardín para que el mensaje del jardín sea uniforme y consistente.*
- *Desarrollar programas ambientales sostenibles vinculados con el programa de educación.*

- *Garantizar que todos los empleados están informados sobre la política del jardín, sobre sostenibilidad y sobre prácticas medio ambientales correctas.*

Objetivo D8: *Mejorar la situación de la educación. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Comprobar que la educación impregna el trabajo de todo el personal.*
- *Emplear a al menos a una persona para educación a tiempo completo, preferentemente capacitado en educación.*
- *Asignar un presupuesto para el programa de educación.*
- *Asegúrese de que el personal de educación ejecutan talleres de capacitación de educación para otros miembros del personal.*
- *Incluir al personal de educación en cualquier necesario rediseño del jardín para fines educativos, en la planificación y diseño de nuevas áreas del jardín y en la formulación de políticas de colecciones.*
- *Publicar su investigación educativa en revistas académicas y relacionadas con la materia.*
- *Promover y difundir sus programas de educación a todos los colectivos relevantes utilizando los diversos de medios de comunicación.*

E. Trabajo en red y cooperación.

Objetivo E1: *Desarrollar una red de investigación científica y de actividades hortícolas. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

En la aplicación de la investigación científica.

- *Desarrollar asociaciones nacionales e internacionales, entre los propios jardines y con las universidades y otros centros de investigación a fin de permitirles participar en la aplicación técnicas*

genética y molecular en botánica y, en particular, a los problemas de conservación de la biodiversidad.

- *Fortalecer vínculos con organismos gubernamentales y no gubernamentales nacionales e internacionales para proporcionar experiencia y conocimientos sobre conservación de plantas.*

En ciencia de conservación.

- *Utilizar las redes para alcanzar objetivos en la investigación de conservación, especialmente en el cumplimiento de los requisitos del CDB.*
- *Como parte de su contribución a programas de conservación de la UE, establecer una base coordinada de datos relativos a la ciencia de la conservación de la vegetación europea.*
- *Crear una red de colecciones de referencia para el estudio científico de las especies de plantas raras y en peligro de extinción.*
- *Dentro de un programa coordinado, configurar una red de bancos de germoplasma silvestre para cubrir la gama más amplia posible de la diversidad genética de especies vegetales amenazadas de Europa.*
- *Cooperar con los organismos locales de conservación, universidades y otras partes interesadas establecer en programas científicamente diseñados para la recuperación de las especies amenazadas en su área de influencia.*

En horticultura científica.

- *Fomentar los contactos y el intercambio entre su personal científico y de horticultura.*
- *Organizar reuniones y talleres tanto nacional como de la UE sobre la aplicación de horticultura científica a la gestión de sus colecciones vivas.*

- *Establecer contactos con las organizaciones nacionales de productores comerciales para mejorar la comunicación sobre los aspectos científicos y hortícolas de cultivo de plantas.*
- *Establecer un medio eficaz de publicación e intercambio de información de horticultura de jardín botánico, sobre todo cuando esto se relaciona con el cultivo y propagación de taxones europeos de especies raras o amenazadas.*

Objetivo E2: *Desarrollar y fortalecer redes para mejorar la conservación de la biodiversidad. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Participar y ser miembros activos de redes de jardines botánicos o similares como la BGCI, creado para promover la conservación de la biodiversidad.*
- *Desarrollar programas de conservación en colaboración con las actividades de las organizaciones no gubernamentales, de conservación de estatales y organismos para el desarrollo, universidades y organismos internacionales relevantes para garantizar la evaluación y conservación in situ.*
- *Desarrollar programas de investigación y planes de recuperación en colaboración con organismos nacionales de protección de la tierra y la vida silvestre, organizaciones no gubernamentales y universidades, para promover la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos.*
- *Establecer vínculos con proyectos y organismos de desarrollo relevantes, prestar asistencia técnica para los esfuerzos para proteger el medio ambiente para promover la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos.*

Objetivo E3: *Desarrollar y fortalecer redes nacionales para mejorar la educación canalizada a través de los jardines botánicos. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Establecer vínculos formales e informales con las autoridades educativas nacionales y locales y mantenerse al día con la política de educación nacional y Europea, mejorar la situación de la educación en los jardines botánicos (véase también el objetivo D8).*
- *Establecer una red de educación para:*
 - *facilitar el intercambio de recursos educativos y de información entre los jardines botánicos y con la BGCI, por medio de publicaciones, reuniones, medios electrónicos y en otras formas.*
 - *Producir conjuntamente materiales educativos.*
 - *Desarrollar una estrategia de educación integrada para los jardines botánicos de europeos basado en las recomendaciones de este Plan de Acción.*
 - *Promover programas de intercambio de colaboración para el personal dedicado a la educación en los jardines botánicos de toda Europa.*
 - *Impartir cursos de formación práctica en la educación para el personal de los jardines botánicos europeos.*
 - *Desarrollar nuevos usos educativos de los recursos del jardín botánico*
 - *Mejorar la situación de la educación (véase el objetivo D8).*
- *Desarrollar vínculos entre jardines botánicos y responsables de tomar decisiones en educación; los empleados destinados a la educación en el jardín botánico deben establecer vínculos con el sistema de educación del Estado para explorar cómo el jardín podría apoyar el desarrollo del contenido del plan de estudios de educación y fomentar la educación ambiental basados en plantas.*
- *Trabajar estrechamente con otras organizaciones involucradas en la educación ambiental; y desarrollar vínculos con otros grupos conservacionistas in situ y ex situ (por ejemplo, museos, zoológicos, parques nacionales, confía en vida silvestre, las sociedades de conservación y otros grupos que trabajan con plantas), para promover la educación ambiental de origen vegetal.*

Objetivo E4: *Desarrollar redes de estrecha colaboración para promover la capacitación del personal en el jardín botánico. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Organizar talleres de trabajo regionales para el desarrollo profesional utilizando las redes nacionales de jardines botánicos para coordinar estas actividades.*
- *Desarrollar políticas para el intercambio de personal con otras instituciones para mejorar la experiencia, conocimientos y flujo de información (véase también el objetivo D3).*

Objetivo E5: *Participar en y de redes locales. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Fomentar vínculos con sus comunidades locales mediante la participación en las redes locales existentes.*
- *Contactar con personas en la institución local, por ejemplo, museos, autoridades de turismo y patrimonio, sociedades hortícolas, grupos comunitarios, universidades, centros de investigación, gobierno local, medios de comunicación, etc. para asuntos de interés común.*
- *Implicar a organizaciones de amigos y grupos de apoyo para hacer contactos, dar a conocer sus objetivos y fomentar la buena voluntad de la comunidad local.*

Objetivo E6: *Trabajar unidos a nivel internacional. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Unirse y convertirse en miembros activos de organizaciones internacionales de jardines botánicos, como BGCI y IABG, y redes electrónicas importantes jardines botánicos.*
- *Redes nacionales de apoyo entre los organismos nacionales y otras redes nacionales en la Unión Europea y en otros lugares del mundo.*

- *Fomentar y permitir a personal de todos los niveles asistir a conferencias nacionales e internacionales.*

Objetivo E7: *Desarrollar una red eficiente. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Asegurar que las organizaciones de la red tengan claros y bien entendidos el conjunto de objetivos, misiones y planes de acción.*
- *Utilizar las redes para proporcionar un foro para el personal de todos los niveles, jardineros, botánico y horticultura, gerentes y directores, para que todos puedan reunirse y participar en la red, lo que ayuda a romper barreras existentes entre los distintos tipos de personal.*
- *Organizar charlas, talleres, reuniones y sesiones de formación abierta a los empleados de todos los niveles.*
- *Fomentar la buena voluntad y un espíritu de cooperación en la red entre los miembros, reconocer sus contribuciones en todos los niveles y convencerlos del valor de participar.*
- *Facilitar la comunicación interna y difundir información sobre las actividades de la red entre y dentro de su organización (institucional e individual).*
- *Dotarse de una secretaría permanente y recursos para gestionar la red y garantizar que se cuenta con recursos suficientes para lograr su misión.*
- *Organizar reuniones periódicas para revisar los objetivos y el progreso alcanzado en su consecución.*
- *Organizar intercambios y visitas de trabajo entre los miembros del personal dentro y entre los jardines botánicos y otras instituciones, a nivel nacional e internacional.*
- *Utilizar las redes para aumentar la conciencia de la importancia de los jardines botánicos en un contexto nacional e internacional.*

F. Desarrollar capacidades.

Objetivo F1: *Desarrollar una gestión eficaz de los recursos. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Asegurarse de que cada jardín tiene una política de desarrollo claramente definida y articulada relacionada con su misión y con las actividades futuras.*
- *Apoyar o desarrollar nuevos jardines botánicos para la conservación de la biodiversidad en las regiones con gran biodiversidad.*
- *Analizar los recursos disponibles y los requerimientos futuros necesarios para lograr la misión elegida.*
- *Perseguir vigorosamente nuevos apoyos para permitirles alcanzar sus misiones en conservación, investigación botánica, educación y otros campos, buscando apoyo en su caso de las administraciones y gobiernos nacionales y locales, donantes privados y empresas y el público en general, para potenciar su capacidad institucional.*

Objetivo F2: *Mejorar y desarrollar la formación y capacitación de personal. Las acciones vinculadas a este objetivo son:*

- *Desarrollar y ofrecer cursos de capacitación conservación de la biología; gestión de jardines botánicos, tecnología de la información, educación ambiental y horticultura.*
- *Mejorar la capacitación en técnicas de horticultura y elevar el nivel y estado de la horticultura como una profesión, para ampliar los conocimientos en los jardines botánicos de la UE.*
- *Establecer normas profesionales para la gestión de datos de plantas y especies amenazadas a través de la producción de manuales técnicos y capacitación del personal.*

Objetivo F3: *Diseñar y aplicar una política de colaboración para ayudar a la creación de capacidad para jardines botánicos y otras organizaciones e instituciones en todo el mundo. Las acciones vinculadas a este obje-*

tivo son:

- *Desarrollar aún más el grupo consultivo BGCI y IABG, para proporcionar una interfaz entre redes nacionales y los marcos jurídicos internacionales y europeos, garantizar el suministro de información a jardines botánicos y la plena representación de sus intereses en el foro internacional apropiado.*
- *Apoyar el desarrollo de las asociaciones de colaboración con jardines botánicos, instituciones y organizaciones del mundo, con el objetivo de ayudar al desarrollo y fortalecimiento de la organización y al aumento de su capacidad en muchas áreas, tales como la investigación botánica, conservación de la biodiversidad y educación ambiental.*
- *Valorar su posible contribución a la conservación de especies amenazadas en Europa y realizar un análisis para identificar las tecnologías y conocimientos necesarios.*
- *Establecer, tanto a nivel regional como nacional, normas profesionales para la documentación y el cultivo de plantas amenazadas.*
- *Intentar participar en las actividades de colaboración y formación para facilitar el desarrollo de proyectos internacionales, a través de BGCI, IABG y otras organizaciones pertinentes.*
- *En su caso, participar activamente en programas de colaboración con otras instituciones de Europa Oriental y de los países de la ex Unión Soviética, para ayudar a aumentar su capacidad para adaptarse a cambios en las condiciones económicas, sociales y ambientales en estos países y organizaciones afines.*

Como hemos podido comprobar el Plan de Acción constituye una extraordinaria herramienta de planificación estratégica para los jardines botánicos europeos; contando con 35 objetivos a los que se les vinculan 177 acciones concretas, todo ello distribuido en 6 grandes áreas de actuación.

4.5.4.2 PRIMERA ESTRATEGIA EUROPEA PARA LA CONSERVACIÓN VEGETAL (EPCS 2001-2007) Y LOS EL PLAN DE ACCIÓN PARA ABORDAR LOS OBJETIVOS CRÍTICOS 2005-2007

La EPCS, a cuyo acrónimo, para no confundirla con la segunda estrategia, lo acompañaremos del periodo de vigencia al que se corresponde: 2001-2007, (Planta Europa, 2002) fue elaborada en el marco la III Conferencia Europea de Planta Europa, dedicada a la conservación de plantas silvestres, celebrada en junio de 2001 en Průhonice (Chequia), y consiste en un conjunto de directrices estratégicas a largo plazo y también en un conjunto de objetivos concretos a medio plazo, a los que se ha llegado mediante un proceso participativo.

Como podemos apreciar, la EPCS es anterior a la GSPC; no obstante lo cual, en la Conferencia de las Partes de la Convención sobre Diversidad Biológica, celebrada el 12 de abril de 2002 en La Haya, donde se alumbró la GSPC, se reconoce a la Estrategia Europea para la Conservación Vegetal (EPCS) como contribución a la Estrategia Global para la Conservación Vegetal (GSPC); con lo que ambas estrategias, la global y la europea, quedan alineadas.

La visión de la EPCS 2001-2007 es *un mundo en el que las plantas silvestres sean valoradas para ahora y para el futuro*; siendo su meta *detener la pérdida de diversidad vegetal silvestre en Europa*. El referente temporal para alcanzar los objetivos de la EPCS se fijó en el año 2007.

Los objetivos de la EPCS 2001-2007 se estructuran en cinco grandes apartados, tal como se relacionan a continuación:

1. Comprender y documentar la diversidad vegetal

Si se pretende detener el continuo declive la diversidad vegetal, se necesita un minucioso conocimiento de la flora europea. Esto debe incluir la completa evaluación y registro de nuestras plantas silvestres, su abundancia y la monitorización de los cambios en su estatus y distribución.

1.1. Lista de trabajo de todas las especies conocidas de plantas silvestres europeas (incluyendo criptógamas y hongos) a producir hacia 2004: Con prioridad a los

grupos que requieren de revisión taxonómica.

1.2. *Lista Roja Europea de plantas vasculares, lista revisada de briófitos y Listas Rojas preliminares para líquenes, hongos macroscópicos y otros grupos seleccionados ya publicadas.*

1.3. *Manual de protocolos de monitorización de especies y hábitats elegidos y testados para científicos y naturalistas, ya disponible en internet.*

Hacia 2004: Compilar las listas de programas de monitorización europeos y hacerlos accesibles en la red.

1.4. *Primera edición del inventario completo de las Áreas Importantes para las Plantas (IPAs).*

Hacia 2002: Secretaria operacional y nodos regionales o locales establecidos.

Hacia 2002: Estudios de Recursos humanos y de conocimientos nacionales completados.

Desde 2002: Boletín de noticias publicado anualmente.

Hacia 2002: Foro en internet dirigido a orientar sobre los procedimientos a seguir ya lanzado.

Hacia 2003: Lista provisional de sitios seleccionados elaborada.

Hacia 2004: Primera lista provisional de sitios compilada para todos los países europeos.

Hacia 2004: Taller sobre Sitios Importantes para las Plantas (IPA) en la IV Conferencia de Planta Europa.

Hacia 2004: Sitios seleccionados revisados de forma manual.

Hacia 2007: Inventario para todos los países europeos completado.

1.5. *Investigación iniciada para asegurar la efectividad de la metodología de IPA.*

Hacia 2003: Evaluación y monitorización manual de las IPAs creadas.

Hacia 2003: Visiones nacionales de las características de las IPAs creadas (con recomendaciones).

- 1.6. *Información sobre todas las Áreas Importantes para la Conservación vegetal designadas incluidas en la Base de Datos Común de las Áreas Nacionales Designadas (CDDA).*
- 1.7. *Efectividad de los 'indicadores de biodiversidad mejorados' para Manejo Forestal Sostenible asesorado al menos en cuatro regiones biogeográficas.*
- 1.8. *Dirección web única y un listado de servidores para el intercambio de información sobre los proyectos europeos de Lista Roja establecidos y mantenidos.*
- 1.9. *Lista de especies vegetales amenazadas europeas en colecciones 'ex situ' publicadas en la web.*

2. Conservar la diversidad vegetal

La acción de conservación debe orientarse hacia aquellas plantas y hábitats vegetales que lo necesiten. La acción debe abarcar tanto una mezcla entre políticas y mecanismos legislativos, como medidas específicas a tomar sobre el terreno. En particular, los planes de trabajo deben ser desarrollados para:

- Recuperar especies amenazadas;
- Revertir los impactos de la agricultura intensiva y la selvicultura;
- Prevenir la destrucción del hábitat y asegurar un manejo adecuado;
- Abordar la contaminación ambiental, incluida la contaminación de las aguas;
- Combatir la amenaza ecológica provocada por las especies invasoras.

Recuperar especies amenazadas

Si bien han sido pocas las especies extinguidas en Europa en los años recientes, muchas de ellas han reducido poblaciones y áreas de distribución, introduciendo la necesidad de una amplia actividad de recuperación extremadamente urgente.

2.1. *Programas nacionales para identificar y monitorizar las especies en rápido declive no incluidas en listas rojas, promovido en 15 países europeos y especies incluidas en programas de recuperación de forma apropiada.*

2.2. *Haber promovido el desarrollo y la implementación de programas de recuperación en los países donde proceda para 50 plantas prioritarias elegidas entre todos los taxones, cuya selección será proporcionada por la Lista Roja Europea y las listas de especies en rápido declive a medida que éstas estén disponibles.*

Hacia 2004: Lista de especies prioritarias adecuada a los programas de recuperación desarrollados.

2.3. *Emprender proyectos transnacionales para la recuperación de al menos cinco especies prioritarias para haber alcanzado la puesta en escena de la implementación.*

2.4. *Banco de esporas para pteridófitos establecido.*

Hacia 2004: Protocolos técnicos necesarios desarrollados.

2.5. *80% de diversidad genética del 50% de especies amenazadas a nivel nacional o regional conservada en bancos de genes (con prioridad según el grado de amenaza).*

Hacia 2004: Inventario de taxones conservados en bancos de germoplasma europeos (material hereditario) y identificación de aquellos huecos o vacíos que pudieran existir en dichas colecciones.

2.6. *Al menos 12 especies prioritarias de briófitos llevadas a conservación ex situ y metodología promovida a nivel internacional.*

2.7. *Manual con directrices y casos prácticos de buenas prácticas para programas de conservación vegetal integrada (in situ y ex situ) hecho accesible desde el entorno web.*

2.8. *Protocolos para conservación ex situ para todos los grupos de plantas vascula-*

res, criptógamas y hongos producido.

Revertir los impactos de la agricultura intensiva y selvicultura

Las actividades agrarias ocupan el 60% de la superficie de Europa. La práctica agrícola moderna ha demostrado ser perjudicial para la naturaleza en general y la diversidad general en particular, con los mayores daños en el noroeste de Europa. En algunos lugares, la agricultura industrial ha hecho desaparecer algunas plantas silvestres y numerosos hábitats raros han sido destruidos.

2.9. *Beneficios de la conservación de los Planes de Desarrollo Rural efectivos (incluyendo los esquemas agroambientales) y otras iniciativas relevantes medioambientalmente, promovidas en todos los países europeos.*

Hacia 2003: Inspección comparativa a nivel europeo sobre los beneficios de la conservación vegetal y las consecuencias inmediatas de los inmigrantes.

Hacia 2003: Viabilidad del desarrollo de indicadores efectivos considerada.

2.10. *Plan de manejo de al menos cinco especies amenazadas parientes de especies cultivadas iniciados en al menos un área protegida en cada uno de cinco o más países europeos.*

Hacia 2003: Financiación de la Unión Europea obtenida.

Hacia 2003: Desarrollo de una base de datos accesible desde la red de parientes salvajes de especies europeas cultivadas.

Hacia 2005: Desarrollo de metodologías para diseñar e implementar planes de manejo.

2.11. *80% de la diversidad genética del 30% de los parientes salvajes de las plantas cultivadas y otras especies importantes desde el punto de vista socioeconómico y etnobotánico en bancos de genes.*

Hacia 2004: Inventario completo y ausencias identificadas.

Prevenir la destrucción del hábitat y asegurar un manejo adecuado

Mientras que las acciones seleccionadas y orientadas para plantas específicas o grupos de especies serán siempre necesarias, el mejor camino para conservar la mayoría de las plantas es proteger y manejar las áreas donde crecen. Las áreas protegidas, de todo tipo y de cualquier superficie, son el corazón de una estrategia exitosa para la conservación vegetal.

2.12. Inclusión en la Directiva de Hábitats y Especies (y en la Emerald Network) de todas las especies calificadas incluidas en la Convención de Berna.

Hacia 2003: Lista de especies calificadas producida.

Hacia 2004: Puesta en contacto con los estados que incluyan el área de distribución de cada especie calificada.

2.13. Promover la inclusión de todas las especies relevantes de plantas vasculares amenazadas (incluidas especies arbóreas), criptógamas y hongos en anexos relevantes de la Convención de Berna.

Hacia 2004: Lista de todas las especies de criptógamas ya completada.

Hacia 2004: Lista de todas las especies de plantas vasculares y hongos ya completada.

2.14. IPAs promovidos para la inclusión en la PEBLDS y planes de acción nacionales para la diversidad, y promovido el apoyo, información y consolidación de redes de áreas protegidas a nivel internacional (p.ej. Emerald, Natura 2000, Pan-European Network, Ramsar, etc.)

2.15. Programa diseñado e iniciado para evaluar la efectividad del manejo de las áreas protegidas existentes en la actualidad a lo largo de sitios europeos de importancia para las plantas seleccionadas (IPAs).

2.16. Iniciativas existentes de refuerzo de la diversidad vegetal en áreas urbanas o periurbanas revisado en al menos cinco países.

2.17. *Apoyo de Planta Europa a sus asociados en la defensa de los sitios amenazados importantes para la conservación de las plantas.*

Hacia 2004: Un mecanismo (estrategia específica).

Hacia 2004: Procedimientos relevantes para ayudar a salvar los sitios con especies amenazadas promovida a través de la red Planta Europa.

2.18. *Programas prácticos de microrreservas establecidos y operativos en al menos dos regiones piloto.*

Hacia 2004: Ventajas de los programas de microrreservas diseminadas a las áreas piloto elegidas.

Tratar la contaminación ambiental, incluida la contaminación de aguas

El cambio climático inducido por la actividad humana está aún en marcha, y son muy grandes las implicaciones para las plantas y el planeta. La Tierra es hoy alrededor de 0,6° C más caliente de lo que lo fue hace 100 años. Las emisiones de gases invernadero están excediendo los niveles que podrían absorber los sistemas naturales (los bosques, turberas y los océanos).

2.19. *Apoyo o campaña para las estrategias hídricas nacionales en cada país europeo que priorice la importancia de una elevada calidad de las aguas para el medio ambiente.*

2.20. *Apoyo o campaña para una transposición exitosa de la Directiva de Aguas en la legislación nacional con un conjunto de objetivos de significado ecológico para la calidad del agua.*

Combatir la amenaza de la expansión de especies invasoras

La expansión de especies invasoras ajenas se considera como una de las mayores amenazas a la diversidad vegetal, hábitats y ecosistemas, y por tanto para la producción de alimentos y la salud.

2.21. *Hacer disponible la información sobre especies invasoras europeas a la audien-*

cia interesante estratégicamente.

Hacia 2004: Listas nacionales de especies vegetales invasoras compilada en al menos un 90% de los países miembros de Planta Europa y difusión adecuada.

Hacia 2004: Toda la información trascendente incluida en una base de datos web del Programa Global de Especies Invasoras.

Hacia 2006: Catálogo de especies alóctonas invasoras incluida su distribución y sus efectos negativos y económicos publicado.

Hacia 2006: Publicado un informe sobre la biología incluyendo información sobre medidas de control de cien de las peores especies invasoras.

2.22. Herramienta institucional, política y legislativa para el control de especies invasoras establecida en el 255 de países europeos.

3. Uso sostenible de la diversidad vegetal

El uso sostenible de la biodiversidad es uno de los tres principales objetivos de la CDB, pero ha recibido menos atención en Europa que en muchas otras regiones cuyos habitantes dependen de las especies silvestres para desarrollar su modo de vida.

3.1. Buenas prácticas para la conservación y uso sostenible de las plantas medicinales (y otras plantas socialmente importantes) identificadas y promovidas por los responsables de las políticas pertinentes.

Hacia 2004: Evaluación de casos prácticos y otra información relevante completada. Síntesis de literatura sobre buenas prácticas para la conservación y uso sostenible de las plantas en Europa completado e impulsado por los responsables de las políticas pertinentes.

4. Promover la educación y sensibilización sobre diversidad vegetal

En el puzle que aglutina la importancia fundamental de las plantas, la necesidad de la conservación vegetal es demasiado poco apreciada. Es necesario un programa dirigido

a la sensibilización y la educación para destacar la importancia y situación de las plantas silvestres y para tratar de cambiar las actitudes y comportamiento humanos.

4.1. *Una promoción pública conjunta para articular el tema de la conservación de las plantas silvestres implementado por los miembros de Planta Europa.*

Hacia 2004: Programa de promoción concebido.

Hacia 2004: Información sobre las 10 cuestiones más importantes preparada.

Hacia 2004: Esquemas del Consejo de Europa sobre la biología de la conservación de 50 especies amenazadas y en rápido declive completamente preparados.

4.2. *Informe sobre el estado actual de la conservación vegetal en el currículo educativo (a nivel escolar y superior) de todos los países producido, junto con recomendaciones para su desarrollo.*

4.3. *Apoyo al colectivo involucrado en la conservación vegetal en como planificar y realizar la comunicación a los grupos a los que se dirigirá, incluyendo entrenamiento y plataforma de ayuda.*

5. Capacitar para la conservación de la diversidad vegetal

Las medidas de conservación vegetal dependen de la capacitación disponible para que se desarrollen. Esta capacidad es limitada y desigual en el mundo de la botánica.

5.1. *Incremento de la contratación laboral de taxónomos para apoyar la conservación vegetal en un 25% en cada país europeo.*

Hacia 2004: Capacitación de los expertos en taxonomía evaluada y documentada.

Hacia 2005: Elevar las necesidades a los gobiernos nacionales e institutos relevantes.

5.2. *Colaboración activa establecida con redes especializadas en el manejo de sitios*

para promover la formación de los propietarios de tierras en sitios importantes para las plantas.

- 5.3. *Todos los objetivos de la Estrategia Europea para la Conservación Vegetal apoyados por investigaciones adecuadas.*

Hacia 2003: Definir las necesidades de investigación para cada objetivo.

Hacia 2003: Presentar la Estrategia a los centros de investigación, etc.

Hacia 2004: Encontrar o asignar socios de investigación.

Hacia 2004: Elaborar un memorando de comprensión de la forma que sea necesaria.

- 5.4. *Incrementar en un 25% el número de observadores voluntarios (naturalistas amateur) para todos los grupos de plantas que aporten datos para apoyar a la conservación vegetal.*

Hacia 2004: Evaluar la vigente contribución que hacen los naturalistas amateur en la recopilación de datos sobre plantas.

- 5.5. *Refuerzo de la comunicación y el intercambio de información entre científicos y conservacionistas vegetales.*

Hacia 2004: Directorio de especialistas en plantas europeas desarrollado y mantenido.

Hacia 2004: Base de datos de proyectos y casos prácticos para la conservación vegetal desarrollada y mantenida.

Hacia 2004: Establecer un sistema de intercambio de información para la conservación vegetal.

- 5.6. *Capacitación de Planta Europa para llevar a cabo conservación vegetal efectiva reforzada.*

Hacia 2002: Red de puntos clave establecida en el 75% de los países europeos

Secretariat members.

Hacia 2004. Red de puntos clave establecida en cada país europeo.

Hacia 2004: Evaluación de la capacidad en cada país completada y carencias identificadas.

Hacia 2007: Proyectos de colaboración que alcancen más de un millón de euros posibilitados.

5.7. *Al comienzo de 2002, mensajes clave diseminados regularmente a los miembros de Planta Europa.*

5.8. *Estrategia Europea de Conservación Vegetal incluida en la Estrategia Global de Conservación Vegetal de la CDB.*

Hacia 2002: Impulsada con éxito en la CDB COP 6.

Hacia 2004: Aproximación común a través del desarrollo e implementación de la Estrategia Global de Conservación Vegetal pactada con las asociaciones e instituciones internacionales clave (p. ej. Boureau Ramsar, UICN, Euro-MAB UNESCO, Consejo de Europa, FAO, IPGRI) ya realizada.

Con motivo de la V Conferencia Europea de Planta Europa, celebrada los días 5 a 9 de septiembre de 2007 en Cluj-Napoca (Rumanía), se llevó a cabo una revisión de la EPCS y se esbozó una nueva con un horizonte temporal más allá de 2010.

La revisión puso de relieve la necesidad de una nueva EPCS, pero con menos objetivos y mejor alineados con los de la GSPC, una revisión del papel de las organizaciones más importantes, la inclusión de más acciones sobre el clima, corredores ecológicos, el enfoque por ecosistemas y la gestión sostenible y una información más clara sobre la aplicación de las estrategias nacionales. También se ha considerado la necesidad urgente de disponer de un mecanismo que permita hacer un mejor seguimiento de la aplicación de la estrategia y la monitorización de los objetivos fijados; así como de emplear buenas prácticas y utilizar metodologías adecuadas. Las tareas de coordinación de la EPCS, ac-

tualmente realizadas por Planta Europa, deben reforzarse considerablemente. Por último se enfatiza en la necesidad de potenciar y desarrollar en mayor medida las alianzas con otras organizaciones de conservación.

Antes de alcanzarse la fecha límite de vigencia de la EPCS 2001-2007, en la IV Conferencia de Planta Europa tenida lugar en Valencia en 2004, se aprobó un documento denominado Objetivos Críticos 2005-2007 (Planta Europa, 2005) con el propósito de activar acciones con las que cubrir para ese año una serie de objetivos considerados críticos. Dichos objetivos críticos son los siguientes:

1. *Aumentar los miembros activos de Planta Europa a por lo menos 100 organizaciones con al menos un miembro de cada país europeo (se corresponde con el objetivo 5.6 de la EPCS 2001-2007).*
2. *Aumento de la capacidad de los miembros de PE de promover y aplicar de manera eficaz la estrategia europea de conservación de plantas y la estrategia mundial para la conservación de plantas en los niveles nacionales, regionales e internacionales (se corresponde con el objetivo 5.6 de la EPCS 2001-2007).*
3. *Diseñar y poner en marcha un Wake Up Call (llamada de concienciación) para las plantas en la V Conferencia de Europa Planta (se corresponde con el objetivo 4.1 de la EPCS 2001-2007).*
4. *Establecer una plataforma efectiva para el intercambio de información y conocimientos sobre conservación de plantas europeas entre todas las partes interesadas (se corresponde con el objetivo 5.5 de la EPCS 2001-2007, con implicaciones también en los objetivos 1.2, 2.2, 2.3, 2.9, 2.21, 2.22 y 3.1).*
5. *Seguir promoviendo la identificación y protección de Áreas Importantes para las Plantas (IPAs) en Europa (se corresponde con los objetivos 1.4 y 1.5 de la EPCS 2001-2007, con implicaciones también en el objetivo 2.9).*
6. *Apoyar la elaboración provisional de una Lista Roja Europea de Plantas y Hongos (se corresponde con el objetivo 1.2 de la EPCS 2001-2007).*
7. *Identificar las mejores prácticas para la conservación y uso sostenible de plantas*

medicinales y otras de importancia socio-económica y trasladar esta información a las autoridades pertinentes (se corresponde con el objetivo 3.1 de la EPCS 2001-2007).

Como puede apreciarse, cada objetivo crítico está alineado con uno o varios de los objetivos estratégicos contemplados en la EPCS 2001-2007.

4.5.4.3 SEGUNDA ESTRATEGIA EUROPEA PARA LA CONSERVACIÓN VEGETAL (ESPC 2008-2014)

Como hemos adelantado, la V Conferencia Europea de Planta Europa, celebrada en Cluj-Napoca (Rumanía) durante los días 5 a 9 de septiembre de 2007, alumbró la ESPC 2008-2014 (Planta Europa, 2008). Parte esta nueva fase de una revisión crítica de la estrategia anterior, teniendo como una de sus fijaciones ser un factor facilitador de la implementación en Europa de la GSPC; para lo cual se conviene como necesario lo siguiente (Planta Europa, 2007):

- Desarrollar una nueva Estrategia Europea de Conservación Vegetal con menos objetivos, pero más estrechamente alineados con la estrategia mundial para la conservación de las plantas, y con un adecuado sistema de información para facilitar la aplicación nacional de los objetivos.
- Fijar un mecanismo que permita hacer un seguimiento del cumplimiento de los objetivos de la estrategia en cada país, promoviendo las buenas prácticas, difundir datos claves y sensibilizar sobre la urgencia en Europa de aplicar las ESPC y GSPC.
- Revisar el papel de las organizaciones implicadas más importantes y si es necesario cambiar el sistema.
- La nueva ESPC debe enfatizar más en el enfoque por ecosistemas y en acciones relacionadas con la mitigación de los efectos del cambio climático y el desarrollo de corredores ecológicos.
- Aumentar la concienciación sobre la importancia de la conservación vegetal, en los términos contenidos en la ESPC y la GSPC, y plantas en general, dirigiéndose especialmente a la Unión Europea, a las organizaciones gubernamentales de cada país, a

la comunidad científica en Europa y el público en general.

- El compromiso de los gobiernos nacionales y la función de los coordinadores nacionales del GSPC debe fortalecerse para aplicar las ESPC/GSPC, que debería incluir un sistema mejorado de seguimiento en el progreso y el desarrollo de la aplicación nacional; así como estrategias de financiación.
- Debe aumentarse el papel de Planta Europa para proporcionar asesoramiento y asistencia sobre recaudación de fondos para la aplicación de la ESPC.
- Planta de Europa y sus miembros deben mantener y desarrollar alianzas y políticas con otras organizaciones científicas de conservación europeas para aumentar la eficacia de la ESPC.
- El papel de Planta Europa como un coordinador clave de la ESPC debe reforzarse considerablemente.

La visión de la ESPC 2008-2014 es *un mundo en el que las plantas sean valoradas para ahora y para el futuro*; siendo su meta *asegurar y comenzar a restaurar la diversidad vegetal en 2014*.

La articulación de objetivos de la ESPC 2008-2014 se hace alineándolos con los objetivos fijados en la GSPC. Así, sobre los cinco grandes objetivos ya previstos en la EPCS 2001-2007, se redefinen las metas para cada uno de ellos y se establecen los vínculos con las de la GSPC, dando lugar a un marco de objetivos y metas en los que se concreta la ESPC 2008-2014. Pero hay una circunstancia que incide de forma patente en dicho alineamiento: la ESPC 2008-2014 precede a la actualización refundida de la GSPC, aprobada en 2010, cuya vigencia se contempla para el decenio 2011-2020. La consecuencia es que el referido alineamiento obligaría a una actualización de la ESPC 2008-2014 para ponerla en sintonía con la GSPC 2011-2020.

El resultado es una estrategia combinada a la que vendremos a identificar como GSPC (2010-2020)/ESPC (2008-2014), y que reflejamos a continuación:

Objetivo Estratégico 1. Comprender, documentar y reconocer adecuadamente la

diversidad de las especies vegetales.

Meta 1 de la GSPC: *Lista de flora disponible en Internet que incluya todas las especies vegetales conocidas.*

Meta 1.1 de la ESPC: *Elaborar una lista de trabajo dinámica y ampliamente accesible de todas las especies vegetales y hongos conocidas (incluidos briofitas, líquenes, algas y plantas de cultivo) disponible en 2010 para plantas vasculares y briofitas y 2014 para otros grupos, como parte de una lista mundial e incluyendo distribuciones por países.*

Acción 1: *Garantizar la actividad coordinada a nivel europeo y contribuir a las actividades globales en virtud del objetivo 1 de la GSPC.*

Acción 2: *Proporcionar vínculos desde la plataforma electrónica de información de Planta Europa a otras iniciativas mundiales que comparten este objetivo.*

Acción 3: *Listas de control consensuadas y disponibles a nivel nacional, impresas en su caso.*

Acción 4: *Elaboración de una lista de control regional de Europa Oriental.*

Meta 1.2 de la ESPC: *Elaboración de una lista de trabajo de plantas invasoras fijando categorías según el nivel de riesgo (bajo riesgo, colonización de malas hierbas, 'transformadores' perjudiciales de ecosistemas).*

Acción 5: *Establecer categorías de riesgo para las especies exóticas en la lista de control.*

Meta 2 de la GSPC: *Una evaluación del estado de conservación de todas las especies vegetales conocidas, en la medida de lo posible, para guiar las medidas de conservación.*

Meta 2.1 de la ESPC: *Elaborar una Lista Roja Europea para 2014 (con evaluación en 2011 del progreso habido), plantas vasculares completadas en 2010, la lista roja se actualizará periódicamente para plantas vasculares y briofitas, y al menos una evaluación preliminar para hongos, líquenes y algas.*

Acción 1: *Garantizar una acción europea coordinada con el fin de posibilitar la utilización de todos los datos nacionales disponibles.*

Acción 2: *Los países europeos que no tengan elaborada una lista roja deben confeccionar con rapidez al menos una lista de especies vegetales amenazadas en 2012 para nutrir el proceso de elaboración de la Lista Roja Europea.*

Acción 3: *Donde se hallan alcanzado éxitos de conservación y cuenten con 'Listas Azules' (listas de éxitos de conservación) deben compilarse en el plano nacional, difundido ampliamente entre ellos a través de la web de PE e incluidos en cualquier actualización de la lista roja Europea*

Meta 3 de la GSPC: *Desarrollar y compartir información, investigaciones y resultados conexos, y los métodos necesarios para aplicar la Estrategia.*

Meta 3.1 de la ESPC: *Métodos probados que permitan la entrega, recogida y puesta a disposición de cada meta de la Estrategia Europea, en un solo lugar a través de un servicio en línea relacionado con la página web de Planta Europa.*

Acción 1: *Disponer de una Plataforma Electrónica Informativa en la página web de Planta Europa. El Secretariado de Planta Europa llevará a cabo una consulta con sus miembros y con otras organizaciones relacionadas.*

Acción 2: *Cada miembro de Planta Europa deberá proporcionar información a la plataforma electrónica a través, al menos, de*

dos medios.

Acción 3: Adaptación de la clasificación de hábitats para Europa Oriental y la preparación de la lista de comprobación regional europeo-oriental.

Acción 4: El progreso nacional habido con relación a los objetivos GSPC/ESPC estarán disponibles a través de la nueva Plataforma Electrónica Informativa de Planta Europa.

Meta 3.2 de la ESPC: Los datos de Planta Europea (conjuntos de datos nacionales y regionales) se publicarán electrónicamente y se actualizarán periódicamente para facilitar las actividades de conservación, incluyendo evaluaciones de conservación integral, la investigación sobre plantas invasoras y el cambio climático, a través de proyectos transfronterizos y el uso de los estándares y recursos de GBIF.

Acción 5: Alentar a los miembros de Europa de la Planta y otras organizaciones botánicas relacionadas para utilizar GBIF (Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad) como un medio para proponer objetivos en el ámbito europeo que requieren evaluar muchos datos (www.gbif.org).

Acción 6: Abordar iniciativas de investigación y acometer políticas relativas al cambio climático en Europa difundiendo a través de la página web Planta Europa.

Objetivo Estratégico 2. Conservar urgente y eficazmente la diversidad de las especies vegetales.

Meta 4 de la GSPC: *Se asegura por lo menos el 15 por ciento de cada región ecológica o tipo de vegetación mediante una gestión y/o restauración eficaz.*

Meta 4.1 de la ESPC: *La conservación del paisaje de las regiones ecológicas de Europa debe apoyar el mantenimiento de la diversidad vege-*

tal.

Acción 1: Identificar las organizaciones interesadas en usar la IPA 'Lobby Pack' en programas de IPA para la obtención y uso eficaz de sus datos para la conservación de sitios, especies y hábitats (véase el objetivo 5).

4.1.a. IPA datos, incluyendo otros datos digitales de interés (o datos de programas equivalentes con un enfoque en las plantas y hongos) y datos de micro-reserva que se utilizan para apoyar las siguientes iniciativas de la diversidad biológica: Natura 2000; la Red Esmeralda; Áreas Nacionales Protegidas; Cultivo de Alto Valor; la Red Ecológica Paneuropea; Ramsar; los programas de redes de área protegidas, especies invasoras.

Acción 2: La Secretaría de Planta de Europa presionará a la Comisión Europea (a través de la EHF⁸⁴ y CEEWEB⁸⁵) para que la red IPA se vincule al desarrollo y mantenimiento de la red Natura 2000.

4.1.b. Los impactos negativos producidos por la fragmentación de los hábitats y el cambio climático cambian sobre la diversidad vegetal se verá reducida por la aplicación del artículo 10 de la Directiva de la CE sobre Hábitats y Especies, la Red Ecológica Paneuropea y otras medidas como crear búferes y pasillos o identificar zonas de adecuados para la restauración de hábitats alrededor de las IPAs.



84 European Habitats Forum (EHF): organización no gubernamental que tiene entre otros objetivos la promoción de la legislación medioambiental comunitaria relacionada con Natura 2000. Obtenido en <http://www.plantaeuropa.org/oldwebsite/ehf.htm> (17/08/2011)

85 Central and East European Working Group for the Enhancement of Biodiversity (CEEWEB) es una organización paraguas de ONGs dedicadas a la conservación de la naturaleza de la región de Europa Central y Oriental. Obtenido en <http://www.ceeweb.org/> (17/08/2011)

Acción 3: Elaborar un informe para la red europea IPA para ayudar a establecer redes ecológicas para contribuir a la adaptación al cambio climático ya los hábitats vulnerables a dicho cambio.

Acción 4: Pedir a expertos europeos sobre protección de espacios, particularmente a la UICN-WCPA, breve informe/orientación sobre la protección a largo plazo y utilizar métodos para evaluar la eficacia del enfoque del IPA.

Meta 5 de la GSPC: *Se protege por lo menos el 75 por ciento de las áreas más importantes para la diversidad de las especies vegetales de cada región ecológica mediante una gestión eficaz para conservar las especies vegetales y su diversidad genética.*

Meta 5.1 de la ESPC: *Todos los países contarán con una estrategia nacional (plan de acción) para 2014 para la conservación de los IPAs (o programas equivalentes con un enfoque en las plantas y los hongos y sus hábitats, incluyendo reservas genéticas de parientes salvajes de especies cultivadas).*

Acción 1: Diseñar una guía ('juego de herramientas de IPA') en las estrategias nacionales de IPAs, incluyendo los objetivos nacionales, estudios de casos que demuestran buena gestión, etc.

Acción 2: Que la información sobre financiación (adecuado para programas equivalentes a los IPAs) sea más accesible a los miembros del PE.

Acción 3: Mostrar nuestro trabajo en el Congreso Mundial de conservación, Barcelona (octubre de 2008) para fortalecer vínculos de la UICN.

Acción 4: Cada jardín botánico miembro del Planta Europa adoptar y promoverá la conservación de: 1 IPA 2010, 2 para el 2012 y 3 en 2014.

5.1.a. *Completar en 2014 al 100% la definición de los programas*

IPAs (o programas equivalentes con un enfoque en las plantas y los hongos y sus hábitats).

Acción 5: Fomentar la identificación de los IPAs marinos para contribuir a los objetivos de conservación marina y el vínculo con el Grupo Marino de la WCPA y otras organizaciones.

Acción 6: Elaborar para 2009 una serie de informes breves para una API de referencia 'lobby pack', incluyendo:

- *Una evaluación de los objetivos que queremos alcanzar.*
- *La necesidad de incluir briofitas, algas, líquenes y hongos.*
- *Lecciones aprendidas de los programas anteriores.*
- *Qué se puede hacer en términos de gestión y conservación de la IPA.*
- *Ejemplos de cómo vincular IPAs, zonas de amortiguamiento y zonas de oportunidad.*
- *La necesidad de actualizar regularmente los datos de la IPA para mantener el rigor científico.*

Acción 7: Identificar organizaciones apropiadas para utilizar el Lobby Pack de IPA para impulsar programas de IPA cada lugar.

5.1.b. Al menos el 50% de los IPAs están legalmente protegidos a través de los sistemas nacionales de áreas protegidas y sistemas regionales como Natura 2000 de la UE y al menos el 50% están adecuadamente gestionadas (tanto de forma pasiva como activa en función de la necesidad de conservación).

Acción 8: Trabajar para ver que la Directiva de Hábitats y Especies de la CE se aplica a las plantas usando IPA y otros medios pertinentes vinculados con la meta 7.

Meta 6 de la GSPC: *Se gestiona de manera sostenible por lo menos el 75 por ciento de los terrenos de producción de cada sector, en consonancia con la conservación de la diversidad de las especies*

vegetales.

Meta 6.1 de la ESPC: El 80% de los restantes espacios europeos restantes de alta biodiversidad (por ejemplo, los bosques primarios, praderas naturales y seminaturales, zonas ricas en plantas herbáceas, tierras agrícolas de alto valor natural) sean administrados de forma compatible con la conservación de la diversidad de la vegetación a través de la administración y otros mecanismos (tierras de alto valor natural alcance el 15-25% de la superficie agrícola total; el 7% de bosque primario del área forestal total (excepto en la zona de bosques primarios en la Federación de Rusia).

Meta 6.2 de la ESPC: Mantener y restaurar la diversidad vegetal del 20% de las tierras de la cultivo, reducir la fragmentación y mitigar los efectos del cambio climático dentro del entorno más amplio (20% de las tierras de la producción no incluidos en la meta 6.1).*

Acción 1: Establecer relación con organizaciones de certificación existentes y desarrollar sistemas de indicadores mediante grupos de trabajo con el fin de incluir cuestiones de conservación de plantas y la experiencia en planificación agroambiental, indicador (SEBI2010) y sistemas de certificación (como FSC, IFOAM, comercio justo) para asegurar dentro y fuera de Europa la diversidad de plantas emparentadas (afecta simultáneamente a las metas 6.1 y 6.2).

Acción 2: Desarrollar un proyecto para evaluar la eficacia actual de la agricultura ecológica para la diversidad vegetal (por ejemplo, 4 países de dentro y de fuera de la UE) para apoyar los cambios para mejorar la diversidad vegetal en 2008 y más allá, con chequeo de medidas agroambientales, incluyendo el

uso de los indicadores de biodiversidad BIOSCORE⁸⁶ y ENRISK⁸⁷ (afecta simultáneamente a las metas 6.1 y 6.2).

Acción 3: Promover el uso de los indicadores sobre biodiversidad BIOSCORE y ENRISK como herramientas para evaluar el impacto de las políticas de la UE sobre biodiversidad (afecta simultáneamente a las metas 6.1 y 6.2).

Acción 4: Promover los estudios de caso de planes de desarrollo rural que muestren avances en la conservación de las plantas (afecta simultáneamente a las metas 6.1 y 6.2).

Acción 5: Promover el uso de 'indicadores de biodiversidad para mejorar la gestión forestal sostenible' y promover la aplicación de la certificación FSC (afecta simultáneamente a las metas 6.1 y 6.2).

Acción 6: Investigar el uso de compensación de carbono para financiar proyectos de biodiversidad de plantas en tierras de producción y garantizar que la preocupación la diversidad vegetal forma parte de la planificación nacional y regional en la compensación de carbono (afecta simultáneamente a las metas 6.1 y 6.2).

Acción 7: Poner en valor los beneficios que reporta mantener hábitats de humedales, bosques de llanura y otros hábitats relacionados para contribuir a través de flora adecuada a la prevención de inundaciones y a la seguridad de suministros de agua (afecta simultáneamente a las metas 6.1 y 6.2).

Meta 6.3 de la ESPC: El 100% de los países del Este de Europa tienen mecanismos (paquetes de información, estudios de caso, estudios de los beneficios de la relación biodiversidad/economía) para pro-



86 BIOSCORE es una herramienta de evaluación del impacto sobre la biodiversidad europea- Obtenido en <http://www.bioscore.eu/> (19.08.2011)

87 ENRISK es un organismo de ámbito mundial que agrupa a empresas petrolíferas y de gas. Obtenido en <http://www.enriskservices.com/> (19.08.2011)

mover la urgente necesidad de fomentar beneficios derivados de la conservación vegetal en tierras de cultivo.

Acción 8: Abogar por mayor financiación de la UE para medidas agroambientales fuera de la UE.

Acción 9: Desarrollar informe (estudio de caso de ejemplos de buenas prácticas) que puede utilizarse para la promoción de medidas agroambientales (o equivalente) en la región de Europa Oriental

Meta 6.4 de la ESPC: Asegurar que las evaluaciones de riesgos de la biodiversidad son un elemento obligatorio de los planes nacionales y de la UE de desarrollo de biocombustibles/biomasa (para la conversión de tierras para nuevos usos, como desarrollo urbano, infraestructura, la producción de biocombustibles debe ocurrir sólo en la biodiversidad bajo tierra y no debería impactar sobre la conectividad de espacios).

Meta 7 de la GSPC: *Se conserva in situ por lo menos el 75 por ciento de las especies vegetales amenazadas conocidas.*

Meta 7.1 de la ESPC: El 60% de las especies europeas de conservación prioritaria especies de plantas y hongos, incluyendo cultivos parientes silvestres, estarán conservadas in situ en 2014 a través de la aplicación de estrategias nacionales para la conservación de especies prioritarias (* priorizadas de acuerdo a su inclusión en la legislación regional y nacional, incluyendo la Directiva de Hábitats y Especies, el Convenio de Berna y programas IPA y con referencia a las Listas Rojas europeas para todos los grupos taxonómicos que han sido abarcados).*

Acción 1: Recopilar la información disponible sobre los actuales programas de recuperación in situ en Europa y utilizar para

identificar las especies a considerar como prioridad para los programas de recuperación y difundir métodos exitosos y estudios de caso.

Acción 2: Desarrollar estrategias nacionales para todos los grupos de plantas.

7.1.a. Preparar información sobre plantas (incluyendo plantas vasculares, briofitas, algas, hongos) en disposición a contribuir a cualquier actualización de las metas de la biodiversidad para 2010 en relación con:

- Anexos (II, IV y V) de la Directiva de Hábitats y Especies de la CE.*
- Apéndice I del Convenio de Berna.*
- Listas de especies prioritarias establecidas en las legislaciones nacionales sobre biodiversidad.*

Acción 3: Identificar las especies que podrían ser incluidas en los Anexos de la Directiva de Hábitats y Especies de la CE (en particular de los anexos II, IV y V basados en los últimos resultados de la Lista Roja Europea de plantas vasculares y listas rojas de otros grupos taxonómicos) para 2011.

7.1.b. Promover el desarrollo de 20 proyectos de recuperación de especies transfronterizas o que habiten en varios países (incluyendo hongos y especies criptogámica) para desarrollar la cooperación paneuropea y desarrollar métodos para hacer frente a problemas de conectividad y cambio climático.

Acción 4: Promover programas transfronterizos para 5 especies prioritarias.

Meta 7.2 de la ESPC: Desarrollar una base de datos de micro-reservas de plantas, reservas genéticas de parientes de plantas de cultivo y otras pequeñas áreas para su protección in situ.

Acción 5: Publicar estudios de caso y de métodos aplicados en programas de recuperación in situ (por ejemplo el programa de micro-reservas, el método de recuperación genética AEGRO, etc.) a través de la página web de Planta Europa.

Acción 6: Contribuir a la aplicación de las directrices de la UICN en la gestión de las pequeñas poblaciones de plantas.

Meta 8 de la GSPC: *Se conserva por lo menos el 75 por ciento de las especies vegetales amenazadas en colecciones ex situ, preferentemente en el país de origen, y por lo menos el 20 por ciento está disponible para programas de recuperación y restauración.*

Meta 8.1 de la ESPC: *Conservar en bancos genéticos el 60% de las especies europeas amenazadas y de especies o comunidades de particular interés (por ejemplo poblaciones que habitan en condiciones extremas, o en el límite de su área de distribución, especies potencialmente en riesgo debido a los efectos del cambio climático, incluyendo especies con una distribución trans-europea) y aplicar programas de restauración de 50 especies.*

Acción 1: Evaluar las colecciones ex situ existentes, mejorando su incidencia positiva para la conservación mediante la evaluación de los datos asociados, tales como el referido a su procedencia. Debe darse prioridad a las especies amenazadas con poca información sobre su estado de conservación, ecología y biología.

Acción 2: Promover entre las organizaciones el intercambio de información de colecciones ex situ.

Acción 3: Animar a los miembros de Planta Europa y otras organizaciones importantes a que promuevan el estudio de casos sobre reintroducción de plantas para que sirvan al Grupo de Especialistas de Reintroducción de la UICN (por ejemplo, la Sociedad Italiana de Botánica llevará a cabo 30 programas

de reintroducción).

Acción 4: Promover las buenas prácticas en la transferencia de germoplasma para propiciar el acceso y reparto de beneficios venidos de los modelos aplicados por la CDB como es el caso del IPEN (Red Internacional de Intercambio de Plantas) para la adquisición e intercambio de plantas vivas, el Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura y los Principios sobre el Acceso a los Recursos Genéticos y Distribución de Beneficios.

Meta 8.2 de la ESPC: Priorizar la conservación en los jardines e instituciones similares de cada país de al menos 10 especies del propio país, incluyendo la investigación sobre métodos de almacenamiento, semillas recalcitrantes (no ortodoxas), autoecología, métodos de reproducción, incluidas las técnicas de germinación y cultivo, métodos de reintroducción.

Acción 5: Promover el empleo de métodos de conservación ex situ debidamente contrastados, estudios de caso sobre investigación y reintroducción (por ejemplo criopreservación de briofitas en el Real Jardín Botánico de Kew), últimas investigaciones en contenedores de semillas y normas de preservación de las mismas (enlaza con la Meta 3.1).

Meta 9 de la GSPC: *Se conserva el 70 por ciento de la diversidad genética de los cultivos, incluidas las especies silvestres emparentadas y otras especies vegetales de valor socioeconómico, al tiempo que se respetan, preservan y mantienen los conocimientos indígenas y locales asociados.*

Meta 9.1 de la ESPC: *Establecimiento de 25 reservas genéticas europeas de cultivos silvestres que representen las principales áreas significativas por su importancia en el contenido y diversidad genéticos.*

- Acción 1:* Establecer a nivel europeo una línea básica de diversidad genética de conjuntos de cultivos prioritarios socioeconómicamente importantes para ayudar a la asignación de prioridades de conservación y como un medio de evaluar la erosión genética.
- Acción 2:* Evaluar el cambio de diversidad genética con el tiempo para las especies silvestres importancia socioeconómica europeas.
- Acción 3:* Elaborar una lista preliminar de cultivos silvestres
- Acción 4:* Desarrollar una lista preliminar de 'puntos calientes' de cultivos de especies silvestres in situ y diversidad genética a nivel nacional y europeo.
- Acción 5:* Llevar a cabo un análisis comparativo entre los fondos de especies silvestres cultivadas ex situ en Europa.
- Acción 6:* Elaborar un inventario europeo de variedades de cultivos tradicionales y locales.
- Acción 7:* Elaborar una lista de parientes silvestres de cultivos prioritarios europeos.
- Acción 8:* Impulsar un Sistema de Información de Parientes Salvajes de Cultivos (<http://www.pgrforum.org/cwris/cwris.asp>).
- Acción 9:* Evaluar y difundir los fondos de las principales especies ornamentales en los jardines botánicos europeos (afecta directamente a la Meta 9 de la GSPC).
- Acción 10:* Evaluar los fondos ex situ de las principales Plantas Medicinales y Aromáticas (MAPs) (inicialmente las 15 especies identificadas en Lange 1998 véase Meta 11) en los jardines botánicos y bancos de genes (afecta específicamente a la Meta 9 de la GSPC).

Meta 10 de la GSPC: *Se han puesto en práctica planes de gestión eficaces para evitar nuevas invasiones biológicas y gestionar áreas importantes para la diversidad de las especies vegetales que estén invadidas.*

Meta 10.1 de la ESPC: Desarrollar y aplicar marcos de acción para el control y seguimiento de las 15 plantas invasoras más problemáticas en cada región Europea (Mediterráneo, Báltico, Alpes, Europa sudoriental, Europa oriental, Atlántico, etc.) (*definidas a partir de la información más reciente y con referencia a la EPPO⁸⁸, servicio de la información de DAISIE⁸⁹, NEOBIO-TA⁹⁰ y otras organizaciones semejantes).*

Meta 10.2 de la ESPC: Desarrollar y aplicar marcos de acción para el control y seguimiento de de las 10 plantas invasoras más problemáticas en cada país, con referencia a la información de otros países y las iniciativas regionales. (* este número puede ser menor para los países más pequeños de Europa, es decir, aquellos países con una superficie inferior a 1.000 km²).*

Acción 1: Publicar las listas disponibles de especies exóticas invasoras europeas (las listas EPPO, DAISIE y SEBI2010) (afecta simultáneamente a las Metas 10.1 y 10.2).

Acción 2: Promover la aplicación de la estrategia europea sobre especies invasoras exóticas, adoptada por la Recomendación 99 (2003) del Comité Permanente de la Convención de Berna y la Comunicación de la UE sobre especies invasoras (2008) (afecta simultáneamente a las Metas 10.1 y 10.2).

Acción 3: Promover ejemplos transfronterizos de control (por ejemplo, Croacia) (afecta simultáneamente a las metas 10.1 y 10.2).

Acción 4: Intercambiar experiencias / paquetes de herramientas / estudios de caso para tratar de especies invasoras a través de la

88 Acrónimo en inglés de Organización para la Protección de las Plantas Europeas y Mediterráneas. Obtenido en <http://www.eppo.org/> (22/08/2011)

89 Acrónimo en inglés de Archivo de Inventarios de Especies Invasoras Exóticas en Europa. Obtenido en <http://www.europealiens.org/> (22/08/2011)

90 Denominación del Grupo Europeo sobre Invasiones Biológicas. Obtenido en http://www.oekosys.tu-berlin.de/menue/neobiota/what_is_neobiota/ (22/08/2011)

web de PE (afecta simultáneamente a las Metas 10.1 y 10.2).

Acción 5: Extender los objetivos y los resultados de las organizaciones europeas (y mundiales) que trabajan sobre especies invasoras (el Consejo de Europa y el Convenio de Berna, NEOBIOTA, EPPO, DAISIE, NOBANIS⁹¹, GISP) (afecta simultáneamente a las Metas 10.1 y 10.2).

Acción 6: Alentar a los miembros de la Europa de la Planta para proporcionar información sobre los proyectos y programas actuales para la Estrategia Mundial sobre Especies Exóticas Invasoras (GISP) y otros programas semejantes sobre especies invasoras (afecta simultáneamente a las metas 10.1 y 10.2).

Meta 10.3 de la ESPC: Incluir en el Archivo de Inventarios de Especies Invasoras Exóticas en Europa basado en una web comunitaria (DAISIE) al menos el 80% de los países europeos

Meta 10.4 de la ESPC: El Código de Conducta sobre Horticultura y Plantas Exóticas Invasoras deberá haber sido adoptado y aplicado por al menos 10 Estados europeos.

Acción 7: Divulgar el Código de Conducta sobre Horticultura y Plantas Exóticas Invasoras.

Objetivo Estratégico 3. Utilizar de manera sostenible y equitativa la diversidad de las especies vegetales.

Meta 11 de la GSPC: *Ninguna especie de flora silvestre se ve amenazada por el comercio internacional.*

Meta 11.1 de la ESPC: *Aplicar de planes de acción y difundir métodos para que 15 taxones prioritarios de plantas silvestres medicinales y*

aromáticas y de hongos, llegados a Europa no estén en peligro por el comercio.

Acción 1: Impulsar el uso de la Norma Internacional para la Recolección Silvestre Sostenible de Plantas Medicinales y Aromáticas (ISSC-MAP) y promover los estudios de caso sobre su aplicación a través de la web de PE.

Acción 2: Impulsar a través de la web de a PE las buenas prácticas en cuanto al uso de los medios legales para el comercio de la flora silvestre y de las plantas medicinales y aromáticas, por ejemplo el sistema del pasaporte búlgaro.

Meta 11.2 de la ESPC: Asegurar que la CITES y la Directiva de Hábitats y Especies resultan eficaces para la protección de especies de plantas silvestres objeto de comercio, actualizando los anexos de la CITES y el Anexo V de la Directiva, y formular recomendaciones para su aplicación efectiva.

Acción 3: Promover los objetivos, programas de trabajo, publicaciones e información de TRAFFIC⁹² sobre el comercio de plantas silvestres a través de la web de la Planta de Europa.

Acción 4: Impulsar la aplicación de los medios formativos disponibles de CITES para especies de plantas, por ejemplo, el Royal Botanic Gardens Kew Publications, a través de la web de Planta Europa.

Acción 5: Impulsar un modelo de buenas prácticas con relación a recolecciones de especies silvestres para disfrute en hogares y para su comercialización (por ejemplo, el proyecto WWF y Gârda de Sus, Rumanía, comunidad Arnica montana) como instrumento de sensibilización (afecta específicamente a la

Meta 11 de la GSPC).

Meta 12 de la GSPC: *Todos los productos derivados del aprovechamiento de especies vegetales silvestres se obtienen de manera sostenible.*

Meta 12.1 de la ESPC: *30% de los productos obtenidos de las plantas son obtenidos a través de una gestión sostenible.*

Acción 1: *Abordar de 5 a 10 estudios de caso sobre proyectos de implementación de la Norma Internacional para Colecciones Sostenibles de Plantas Silvestres Medicinales y Aromáticas (ISSC-MAP) y divulgar sus resultados.*

Acción 2: *Revisar y difundir los resultados obtenidos en el ámbito de Europa (en las propias áreas de origen) con relación al incremento de producción de plantas destinadas a la elaboración de productos basados en ellas (por ejemplo, los biocombustibles) y su influencia sobre la diversidad vegetal dentro y fuera de Europa.*

Acción 3: *Chequear e impulsar resultados de plantas europeas referidos a la huella de productos, es decir, mayor volumen (en el área de producción/tierra ocupada) de planta usada para productos (o planeado por ejemplo biocombustibles) en Europa y cómo esto repercute en diversidad vegetal dentro y fuera de Europa.*

Acción 4: *Conectar en primera instancia con grupos certificadores existentes, (Fairtrade⁹³, FSC, IFOAM, FairWild⁹⁴) y, en su caso, desarrollar un grupo de trabajo para elaborar un cuadro de indicadores específicos de certificación para garantizar que los sistemas de certificación existentes son adecua-*



93 Denominación de la Asociación del Sello de Productos de Comercio Justo. Obtenido en <http://www.sellocomerciojusto.org/es/> (24/08/2011)

94 Denominación de la Fundación de igual nombre dedicada a emitir normas de certificación. Obtenido en <http://www.fairwild.org> (24/08/2011)

dos para la biodiversidad vegetal dentro y fuera de Europa.

Meta 13 de la GSPC: *Se mantienen o aumentan, según proceda, las innovaciones en conocimientos y prácticas indígenas y locales asociadas a los recursos vegetales, para prestar apoyo al uso consuetudinario, los medios de vida sostenibles, la seguridad alimentaria local y la atención de la salud.*

Meta 13.1 de la ESPC: *Poner en marcha proyectos en cuatro subregiones europeas contrastando métodos sostenibles para la conservación de los recursos vegetales (cultivos de parientes silvestres, variedades locales, plantas medicinales) como apoyo a fuentes de subsistencia en Europa (véase también la Meta 9 y actividades asociadas).*

Acción 1: *Desarrollo y ejecución de los proyectos de uso sostenible, incluida la información sobre cómo pueden incorporarse en las estrategias de acción y políticas nacionales y regionales.*

Meta 13.2 de la ESPC: *Desarrollar manuales y series de estudios de casos, en los idiomas locales, para impartir capacitación en métodos y demostrar el valor de proyectos etnobotánicos a individuos, comunidades, investigadores y niños, a fin de detener la pérdida de los recursos y los conocimientos locales en Europa.*

Acción 2: *Proporcionar información a través de la web de Planta Europa sobre organizaciones e institutos de investigación activa en el campo de la etnobotánica, incluidos los estudios de caso de buenas prácticas.*

Acción 3: *Difundir los resultados y recomendaciones de 4 años de estudio de plantas silvestres relacionados con los medios de subsistencia que el Reino Unido ha llevado a cabo por el Centro de Botánica Económica, Royal Botanic Gardens Kew,*

'Uso comercial de plantas silvestres y tradicionalmente explotados en el Reino Unido'.

Objetivo Estratégico 4. *Promover la educación y la concienciación sobre la diversidad de las especies vegetales, su papel en los medios de vida sostenibles y su importancia para toda la vida en la Tierra.*

Meta 14 de la GSPC: *Incorporación de la importancia de la diversidad de las especies vegetales y de la necesidad de su conservación en los programas de comunicación, educación y concienciación del público.*

Meta 14.1 de la ESPC: *Establecer una secuencia de 6 años de campañas dirigidas a nivel paneuropeo y regional (dentro de la UE, dentro de los países de la adhesión y en los países de la no incluidos en la UE), que pretenden ofrecer incentivos, acciones e iniciativas de biodiversidad y cuentan con suficientes plantas a conservar (incluyendo campañas sobre cambio climático, la agricultura, la silvicultura y las especies invasoras).*

Por lo menos una campaña regional para cada uno de los siguientes grupos de audiencia a nivel regional: los responsables políticos; niños y jóvenes; administradores de suelo; público en general; comercio y negocios.

Este objetivo también puede aplicarse a nivel nacional con las organizaciones nacionales más relevantes.

Acción 1: *Garantizar que la página web Planta Europa distribuye los comunicados sobre la diversidad vegetal de forma clara a las diferentes audiencias.*

Acción 2: *Elaborar un informe (sobre las diferentes ideas de comunicación identificados en Planta Europa, como por ejemplo emblemas de flores nacionales o de zonas, Premios Verdes, especie emblemática para identificar amenazas) para agregar a la nueva estrategia y si se cuenta con un socio finan-*

ciador principal utilizar medios de comunicación y lanzamiento de campañas.

Acción 3: Utilizar la página web de Planta Europa como medio para proporcionar materiales educativos para niños en edad escolar (por ejemplo, los paquetes escolares de la Plant Science Gardens, British Lichen Society) y promover los estudios de caso donde se incluye la diversidad vegetal en los currícula escolares nacionales o locales.

Meta 14.2 de la ESPC: Iniciar una Llamada de Atención para la Conservación de las Plantas Europeas en todos los países del continente.

Acción 4: Seguir con la gestión y promoción de la 'Llamada de Atención' para la conservación de plantas en toda la red.

Meta 14.3 de la ESPC: Organizar una gira de exposiciones fotográficas de alta calidad, con un legado de exposiciones permanentes en los jardines públicos y arboretos. Estas exposiciones deben presentarse en los idiomas locales para poner de relieve la difícil situación de las plantas en Europa.

Acción 5: Investigar las posibilidades de patrocinio de esta exposición e identificar los mensajes clave para Europa.

Meta 14.4 de la ESPC: El 50% de los jardines botánicos de Europa divulgarán información sobre la GSPC y la ESPC en 2010

Objetivo Estratégico 5. *Desarrollar las capacidades y el compromiso público necesarios para aplicar la Estrategia*

Meta 15 de la GSPC: *La cantidad de personas capacitadas y con instalaciones adecuadas resulta suficiente, de acuerdo con las necesidades nacionales, para alcanzar las metas de esta Estrategia.*

Meta 15.1 de la ESPC: *Un aumento apreciable en la dotación de recursos de los gobiernos para capacitación en la conservación de plantas a*

nivel nacional y regional. Prioritariamente las habilidades a desarrollar deben incluir la taxonomía botánica de campo, ecología, política y promoción, educación para todas las edades, marketing y desarrollo del voluntariado.

Acción 1: Dar a conocer la información disponible sobre las consecuencias económicas de la falta de formación en materia conservación de plantas en el contexto del cambio climático para alentar a responsables públicos nacionales y regionales a que financien la formación adecuada.

Acción 2: Los miembros de la Planta Europa compilarán una amplia gama de ejemplos de buenas prácticas en materia de formación y creación de capacidad, para darle publicidad a través de la página web de PE.

Acción 3: Planta Europa y los jardines botánicos proporcionarán información sobre acciones formativas en materia conservación de plantas existente en su país para darles publicidad a través de la página web de PE.

Meta 15.2 de la ESPC: Identificar y contratar a socios clave para la producción de las herramientas básicas con desarrollar la formación orientada a la conservación de plantas a nivel nacional. Herramientas básicas son guías de campo en los idiomas nacionales, Libros Rojos o Listas Rojas nacionales y mapas de hábitats y tipos de plantas.

Acción 4: Cada miembro de la Planta de Europa de un Estado europeo con importantes medios para publicaciones (comercial y académico) establecerá relaciones para explorar opciones que permitan la producción y traducción de guías de ámbito regional y nacional.

Acción 5: Prever el uso de la Plataforma Electrónica de Intercambio de Información de PE como nodo de información sobre financiación europea para la conservación de plantas.

Acción 6: Los miembros de Planta Europa explorarán la mejor forma de desarrollar relaciones a nivel nacional con empresas para conseguir su apoyo.

Acción 7: Se compartirán experiencias, información y la formación adquirida en actividades de sensibilización para grandes proyectos (como LIFE⁹⁵, Darwin⁹⁶, GEF⁹⁷, etc.).

Meta 16 de la GSPC: *Se han establecido o fortalecido instituciones, redes y asociaciones para la conservación de las especies vegetales a nivel nacional, regional e internacional con el fin de alcanzar las metas de esta Estrategia.*

Meta 16.1 de la ESPC: *Garantizar que las metas de la ESPC son comunicadas, entendidas e impulsadas a través de asociaciones en red a nivel nacional, regional e internacional.*

Acción 1: Identificar las asociaciones en red más determinantes y promover la estrategia (por ejemplo redes territoriales u organizaciones que trabajan en agricultura, silvicultura, industria marina, turismo).

Acción 2: Traducir la Estrategia Europea a las lenguas locales de los miembros de PE.

Acción 3: Incrementar el número de miembros para 2014: cada miembro actual incorpora a otro miembro para Planta de Europa.

Meta 16.2 de la ESPC: *Identificar los puntos focales de cada país relacionados con la conservación de plantas para apoyar la creación y desarrollo de redes de conservación de plantas que faciliten el intercambio de conocimientos e información a nivel nacional.*

95 Acrónimo en francés del programa de la European Funding Program for the Environment de la Comisión Europea. Obtenido en <http://ec.europa.eu/environment/life/index.htm> (24/08/2011)

96 Denominación de un programa de subvenciones para el cumplimiento por parte de los países en desarrollo de las obligaciones aparejadas al CDB. Obtenido en <http://www.cbd.int/doc/fin/submission/fin-uk-di-en.pdf> (24/08/2011)

97 Acrónimo de la organización no gubernamental Global Environment Facility. Obtenido en <http://www.gefngo.org> (24/08/2011)

- Acción 4:* Se establecerán coordinadores nacionales de Planta Europa en cada país que apoyarán la creación y desarrollo de redes de conservación de plantas.
- Acción 5:* Los miembros de la Planta Europa impulsarán la Estrategia Europea para la Conservación Vegetal en coordinación con la GSPC.
- Acción 6:* Los miembros de la Planta Europa y los jardines botánicos proporcionarán detalles de las organizaciones de conservación de plantas que trabajan dentro de su país y que pueden darse publicidad a través de la página web de Planta Europa.
- Acción 7:* Facilitar el intercambio de conocimientos e información a nivel nacional y regional a través de un motor de búsqueda o página web para los conservacionistas de plantas que responda a las necesidades de conservación y de conocimiento.
- Acción 8:* Desarrollar mecanismos para la financiación y la participación de terceros países en proyectos paneuropeos y regionales.
- 16.2.a.* Establecer una red de coordinadores nacionales (o puntos focales) de Europa del Este para la implementación de la nueva Estrategia Europea para la Conservación Vegetal.
- Acción 9:* Organizar un taller regional para Europa del Este (Conferencia) en 2008-2009 para el desarrollo de la estrategia regional de conservación de plantas y un plan de acción detallado para la aplicación de la nueva ESPC.
- Meta 16.3 de la ESPC:* Aumentar el número de proyectos de la ESPC en los que participen organizaciones de conservación in situ y ex situ, investigación genética de plantas, conservación de vida silvestre y el aprovechamiento sostenible.
- Acción 10:* Los miembros de Planta Europa, el Comité Directivo y la Se-

cretaría identificarán oportunidades de alianzas y proyectos conjuntos con organizaciones de conservación ex situ, de recursos genéticos vegetales, para la conservación de vida silvestre, política ambiental y el aprovechamiento sostenible.

4.6 EL PARADIGMA ACTUAL DE JARDÍN BOTÁNICO

4.6.1 EL JARDÍN BOTÁNICO COMO ORGANIZACIÓN

Como tuvimos ocasión de constatar cuando tratamos del concepto de jardín botánico, tanto la definición contenida en *La Estrategia de los Jardines Botánicos para la Conservación* (BGCI, WWF y UICN, 1989, pág. 13)⁹⁸ como en la que figura en *Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos* (Wyse Jackson & Sutherland, 2000, pág. 23)⁹⁹ se introduce en la definición de jardín botánico su carácter institucional. El jardín botánico no sería, en consecuencia, un simple hecho físico o material, sino que incorpora también la consideración de organización y, por tanto, constituye una unidad de acción integrada por elementos de diferente naturaleza; materiales, humanos e intangibles.

La tipología de organización de los jardines botánicos responden a muy diversas formulaciones; observándose ciertas tendencias en esta materia durante los últimos años, particularmente en España. Tradicionalmente, respondiendo a su origen, los jardines botánicos eran unidades organizativas vinculadas a los centros universitarios de los que dependían. Excepción de ello fueron, quizá, aquellos jardines creados a instancias de las clases nobles, especialmente durante el Siglo XVIII (ejemplo de ello lo constituye el Real Jardín Botánico de Madrid, dependiente actualmente del CSIC y, otrora, jardín real en su sentido estricto). Otra excepción significativa es la que parte de iniciativas promovidas por mecenas que, seducidos por la ciencia, impulsaron y promovieron la creación de jardines botánicos (caso del jardín 'Marimurtra', en Blanes, auspiciado por Karl Faust



-
- 98 Un jardín botánico es aquella **institución** que tiene colecciones de plantas, mantenidas y ordenadas científicamente, por lo general documentadas y etiquetadas, abierto al público con propósitos recreativos, culturales, educativos y de investigación
- 99 Los jardines botánicos son **instituciones** que conservan colecciones documentadas de plantas vivas con fines de investigación científica, conservación, exhibición y educación.

que, a su condición de próspero empresario, unía la de insigne botánico).

Ha sido en fechas más recientes cuando se ha observado una nueva tendencia: el protagonismo de las administraciones públicas en la creación de jardines botánicos. En estos últimos años, la iniciativa en la creación de estos equipamientos la han protagonizado instituciones públicas no universitarias; sin perjuicio de que éstas no hayan cesado. Es también importante referir que ha sido habitual que dichas iniciativas se correspondieran con proyectos en los que se daba la cohabitación de varias instituciones, asumiendo cada una diferentes roles dentro de la organización y sus fines.

Ciñéndonos a los jardines botánicos españoles actualmente operativos o en proyecto, en los que incluimos a todos los miembros de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos, sean o no numerarios o simplemente se haya considerado su inclusión, tenemos la siguiente tabla ilustrativa:

Tabla 21. Características de las organizaciones en las que se soportan los jardines botánicos españoles

DENOMINACIÓN DEL JARDÍN	FECHA DE CREACIÓN	CARACTERÍSTICAS ORGANIZATIVAS
J.B. de la Universidad de Valencia	Siglo XVI	forma parte de la estructura universitaria
J.B. de la Universidad de Granada	Siglo XVIII	forma parte de la estructura universitaria
R.J.B. de Madrid	1774	forma parte de la estructura administrativa estatal
J. de Aclimatación de La Orotava	1788	forma parte de la estructura administrativa autonómica
J.B. 'Marimurtra'	1934	depende de una fundación privada
J.B. Canario 'Viera y Clavijo'	1952	forma parte de la estructura administrativa local (insular)
J.B. de Córdoba	1980	depende de un organismo autónomo municipal
J.B. de Sóller	1985	depende de una fundación mixta público-privada
J.B. de Iturrarán	1986	forma parte de la estructura administrativa local (foral)
J. B-H 'La Concepción' (Málaga)	1991	depende de un organismo autónomo municipal
R.J.B. Juan Carlos I	1991	forma parte de la estructura universitaria
J.B. Atlántico de Gijón	1995	depende de una empresa municipal
J.B. de la Universidad de Málaga	1997	forma parte de la estructura universitaria
J.B. de Barcelona	1999	depende de un organismo autónomo municipal
Red Andaluza de JJ.BB. en Espacios Naturales	2001	forma parte de la estructura autonómica
J.B. de Aclimatación de Viña Extremeña	2001	depende de una empresa privada

DENOMINACIÓN DEL JARDÍN	FECHA DE CREACIÓN	CARACTERÍSTICAS ORGANIZATIVAS
J.B. de Castilla-La Mancha	2003	gestionado por un organismo participado por C.A., Ayuntamiento, Diputación y Universidad
J.B. de la Universidad de Santiago de Compostela	2003	forma parte de la estructura universitaria
J.B. de Santa Catalina de Badaya	2003	forma parte de la estructura municipal
J.B. de La Rioja	2005	depende de una fundación privada
J.B. de Olocau-Sierra Calderona	2009	proyecto compartido autonómico-municipal

Fuente: Elaboración propia

De los 21 jardines incluidos en la tabla anterior podemos extraer las siguientes conclusiones según los agrupemos atendiendo a la naturaleza jurídica de la entidad de la que dependen:

Jardines botánicos dependientes de la administración local	7
Jardines botánicos universitarios	5
Jardines botánicos privados.....	3
Jardines botánicos con gestión mixta (entre entes públicos o entre públicos y privados)	3
Jardines botánicos dependientes de la administración autonómica	2
Jardines botánicos dependientes de la administración estatal	1

Como podemos observar, el número de jardines botánicos regidos desde la administración local superan en número a los de carácter universitario, espacio en el que los jardines botánicos vieron la luz y al que tradicionalmente se hallan vinculados.

La irrupción reciente de las administraciones local y autonómica en el impulso y mantenimiento de los jardines botánicos pone de relieve la imperiosa necesidad de que éstos se impliquen con el entorno más inmediato y tengan la obligación de alinear sus estrategias a las propias de las administraciones locales que los auspician. La prestación de servicios a los ciudadanos y vecinos se adivina como uno de los ejes sobre los que debe pivotar la estrategia de los actuales jardines botánicos españoles. Las razones por las cuales las administraciones territoriales están impulsando la creación de jardines botánicos estriba, indudablemente, en la enorme capacidad de éstos para brindar a la sociedad una amplia gama de prestaciones; lo que, unido a una administración dadora de una cada vez más amplia gama de servicios, produce un efecto sinérgico que se traduce en la creación de jardines botánicos a un ritmo cada vez mayor.



A la mayor implicación de las administraciones territoriales se une otro fenómeno: el de la unión de diferentes entes para abordar el proyecto, incluyendo tanto instituciones pública como privadas; son los casos del J.B. de Sóller, el J.B. de Castilla-La Mancha y el del J.B. de Olocou-Sierra Calderona.

4.6.2 EL NUEVO PARADIGMA DE JARDÍN BOTÁNICO

Recién asentado el paradigma del jardín botánico como baluarte de la conservación de la biodiversidad vegetal, como cómplice de un nuevo modelo de desarrollo basado en el principio de sostenibilidad, se empieza a atisbar un nuevo paradigma o, quizá, simplemente, a poner en valor facetas y funciones de los jardines botánicos que hasta el momento presente se tenían por accesorias al no valorarse suficientemente el importante aporte que podían representar para la sociedad en su conjunto y, en especial, para el entorno inmediato donde se asienta cada jardín botánico.

Como nos dice Izco(1999, pág. 5) *El jardín botánico de hoy ha asumido nuevas funciones ya que no puede ignorar los cambios producidos en la sociedad moderna. La, sociedad, las sociedades, han cambiado radicalmente, han cambiado las pirámides de edades, el ocio y el recreo se han convertido en conquistas irrenunciables, la concentración en grandes ciudades reclama, en compensación, nuevos espacios verdes urbanos, el deseo de cultivarse en uno u otro campo y, por tanto, el acceso a la cultura, es una reclamación general. Sin entrar en detalles ahora del cómo se plasma en la realidad, muchas veces he añadido a la definición de jardín botánico la condición de punto de encuentro, de cohesión y de vertebración social.*

Como vino a poner de relieve el documento a la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos titulado *Los jardines botánicos, un valor en alza* (Hernández-Bermejo & Moreno, 2004), éstos, en aquellos lugares donde han encontrado acomodo, pueden y deben erigirse en factores de progreso y desarrollo. No cabe vivir de espaldas a la realidad social y económica en la que se insertan. Su compromiso con la ciudadanía debe ser total en la búsqueda permanente de un equilibrio entre el valor que aportan y el coste que representan.

No deben ser meros observadores pasivos, deben implicarse y comprometerse con su entorno más inmediato; la idea de que su rol se vincula sólo al conocimiento científico y

a los valores medioambientales se cae por su propio peso si no son capaces de canalizar dicho conocimiento y valores en beneficio de la realidad inmediata que les circunda.

Como recoge Izco (1999), han sido varios los autores que han realizado ejercicios de reflexión sobre el papel y funciones a desempeñar en un futuro por los jardines botánicos, pudiendo destacar algunos de ellos:

Oates (1993) afirma que *la única función que une a todos los jardines botánicos es la educativa*. Considera este autor que las funciones de los jardines botánicos no se refieren sólo al ámbito científico y hortícola sino, también, al recreativo, incluyendo en esta categoría a la educación, a la que hace, como hemos visto, el verdadero denominador común de todos los jardines botánicos.

Por su parte, Heywood (1992) afirma que la función principal de todo jardín botánico es sobre todo la de propagar el sentimiento conservacionista; se trata pues de un cometido de carácter didáctico y educativo.

Given (1993) entiende que las funciones que comparten los jardines botánicos son:

- Actividades de investigación (incluyendo en ella a los herbarios).
- Estudio de la relación entre el hombre y las plantas.
- La producción y cuidado de las plantas ornamentales.
- La exhibición pública y el recreo.
- La educación.
- La sensibilización del público por el cuidado y respeto de la naturaleza.

En el momento presente los jardines botánicos alcanzan en muchos casos a ser verdaderos centros de muy diversas actividades: culturales, lúdicas, recreativas, de esparcimiento, de relajación, sociales, institucionales, musicales, expositivas, etc. Incluso en ocasiones han operado como verdaderos revulsivos de regeneración del tejido urbano. Son factor de revaloración del entorno de los espacios donde se ubican. Son cada vez en mayor medida reclamos de un turismo selecto. Su 'marca' es buscada por muchas instituciones y equipamientos para los que contar con un jardín botánico les reporta consideración y prestigio. Curioso fenómeno éste que ha hecho proliferar jardines botánicos por doquier, con escaso o nulo rigor, pero sin empacho alguno a la hora de utilizar la expresi-

sión.

Como fenómeno urbano y turístico, Gómez Miliani¹⁰⁰ nos dice al respecto de los jardines botánicos que:

En vista del incremento de los movimientos de la población hacia los ambientes urbanos, los jardines botánicos juegan un rol fundamental en la educación y difusión del conocimiento sobre las especies vegetales, ya que representan, en muchos casos, la única oportunidad que tienen los habitantes de las ciudades, de visitar un espacio natural o seminatural como el que se puede apreciar dentro de ellos. Estas organizaciones se constituyen así, en uno de los puentes que contribuirían a evitar que la población continúe aislada e inconsciente del riesgo que significa, el impacto de sus actividades sobre el ambiente.

Se estima que, anualmente, más de 150 millones de personas visitan los jardines botánicos del mundo (Botanic Gardens Conservation International, 1996), constituyéndose así, en lugares con un gran potencial turístico que se hace necesario aprovechar. En este sentido, los jardines botánicos deben incorporar, dentro de sus labores de conservación y mantenimiento de especies vegetales, a aquellas actividades que les permitan llegar a un público creciente, que demanda información sobre las plantas allí mantenidas y sobre su conservación, así como de lo que pueden hacer para colaborar. Igualmente deben sumar esfuerzos, para atraer a aquellos que no visitan estos espacios.

Para ello, los jardines botánicos deben, en primer lugar, desarrollar una fuerte estrategia de marketing que los haga capaces de comunicar más efectivamente el papel que cumplen dentro de la sociedad, así como identificar los públicos a los cuales deben dirigir su trabajo.

En este sentido, las diversas actividades que pueden desarrollarse deben estar encaminadas, principalmente, a despertar el interés de las personas, tratando en lo posible de involucrarlas con el trabajo conservacionista, que cumple el jardín botánico.



100 Obtenido en <http://www.entorno-empresarial.com/?ed=68&pag=articulos&aid=894> (15/10/2011)

Para ello se puede, entre muchas otras:

- *Desarrollar y promover a los jardines botánicos como centros de educación ambiental para las escuelas, a través de la colaboración con los docentes para que dicten sus clases en el jardín, estableciendo lugares de acceso especial para los niños.*
- *Implementar actividades dirigidas a las comunidades aledañas al jardín, a fin de dar a conocer qué se hace internamente, por qué es importante su labor y qué puede hacer la comunidad para ayudar.*
- *Elaborar publicaciones periódicas informativas las cuales pueden ser vendidas para recaudar fondos para los proyectos que se desarrollan dentro del jardín.*
- *Identificar los temas relevantes para las agendas de conservación locales, a fin de incorporarlos dentro de las actividades que se realicen internamente.*
- *Mantener información en los medios de comunicación, que permita captar el interés de la comunidad local y nacional por las actividades emprendidas dentro del jardín.*

Los jardines botánicos no deben seguir considerándose como islas dentro de las ciudades. Su labor debe ser aprovechada, no sólo para la conservación de las especies que albergan, ni para desarrollar investigaciones sobre su comportamiento o reproducción. Estos deben constituirse en espacios de acceso público donde las personas internalicen lo importante que son las plantas en su vida diaria, lo que sucede si no son protegidas, el papel que pueden jugar en su permanencia en el tiempo. Los jardines botánicos pueden conjugar perfectamente turismo y conservación.

Este empeño por hacer de los jardines botánicos centros en los que se den cita miles de visitantes ha dado lugar a una nueva idea de jardín botánico que trata de parangonarse con lo que podríamos calificar como parque temático de las plantas. En ellos se prioriza decididamente y sobre todo la puesta en escena, pretendiendo atraer primero y cautivar después al visitante apelando a la espectacularidad museística como elemento principal. Es el caso de un jardín de reciente creación, inaugurado en 2001, llamado Proyecto Edén¹⁰¹, situado en Cornwall (Cornualles), Gran Bretaña. Su gran extensión, espectaculares estructuras de corte futurista, cuidada y atractiva presentación de contenidos (re-



101 Obtenido en <http://www.edenproject.com/> (14/10/2011)

creando biomas y paisajes, incluso con elementos arquitectónicos de diferentes latitudes del planeta), una consistente red comercial, servicios de todo tipo para los visitantes o el merchandising constituyen las señas de identidad de este jardín. Sus creadores no consideran el proyecto como un parque temático pese a ha habido voces que así lo han calificado para diferenciarlo del concepto clásico de jardín botánico, además de soportar severas críticas sobre su viabilidad medioambiental al considerarse que responde a un planteamiento poco sostenible. No obstante, mantiene relaciones de colaboración con otros equipamientos e instituciones para el desarrollo de diferentes proyectos relacionados con la conservación y el cultivo de especies, tratando de experimentar en nuevas tecnologías para su aplicación a estos fines.

El modelo propuesto por el Proyecto Edén constituye una opción cuyo seguimiento debería aportar enseñanzas para dirimir si constituye o no una alternativa de futuro, según qué lugar y circunstancias. Podría ser incluso uno de los modelos del nuevo paradigma de jardín botánico.

4.6.3 MODERNIZACIÓN DE LOS JARDINES BOTÁNICOS

El proceso de modernización en el que se hallan inmersos los jardines botánicos en el momento presente tiene en los modelos de gestión y en la implementación de las nuevas tecnologías de la comunicación dos de sus expresiones más significativas; lo que no empece para que otros aspectos hayan evolucionado igualmente gracias a los avances en el conocimiento técnico-científico y en la aplicación de éste. Pero son los citados anteriormente los que, desde la perspectiva de los jardines botánicos como organizaciones, resultan más significativos.

4.6.3.1 AVANCES EN MATERIA DE GESTIÓN

Los jardines botánicos, en tanto que organizaciones que aspiran a los máximos niveles de eficacia y eficiencia, además de competitividad, no han sido ajenos a los procesos de modernización en su funcionamiento y formas de operar; si bien es verdad que en estos aspectos no han destacado de manera singular; bien al contrario, particularmente en España, los jardines botánicos han adolecido de cierta pereza a la hora de incorporar nuevos modelos de gestión.

4.6.3.1.1 Políticas de calidad

La implementación de políticas de calidad ha constituido uno de los mayores revulsivos que, en materia de gestión, han vivido los jardines botánicos de nuestro país. El primer jardín botánico español que obtuvo una certificación ISO-9000 fue el Jardín Botánico-Histórico 'La Concepción', a finales de 2002. Dependiente del Ayuntamiento de Málaga, y en el marco de un ambicioso plan de acción en calidad emprendido por el mismo en el que se priorizaban los servicios destinados a los usuarios, dicho jardín certificó dos procesos: la gestión de visitas y el mantenimiento de los jardines.

El primer esfuerzo para desgranar el sistema fue establecer la cadencia con la que el público se aproxima al jardín hasta convertirse en un usuario fidelizado del mismo. Para ello se fijaron diferentes estadios o etapas (7 en total), a las que se vinculaban determinados tipo de acciones y objetivos en orden a facilitar el tracto por ellas. Resumidamente, el proceso se condensa en la siguiente tabla:

Tabla 22. Fases de acercamiento del público al Jardín Botánico-Histórico 'La Concepción'

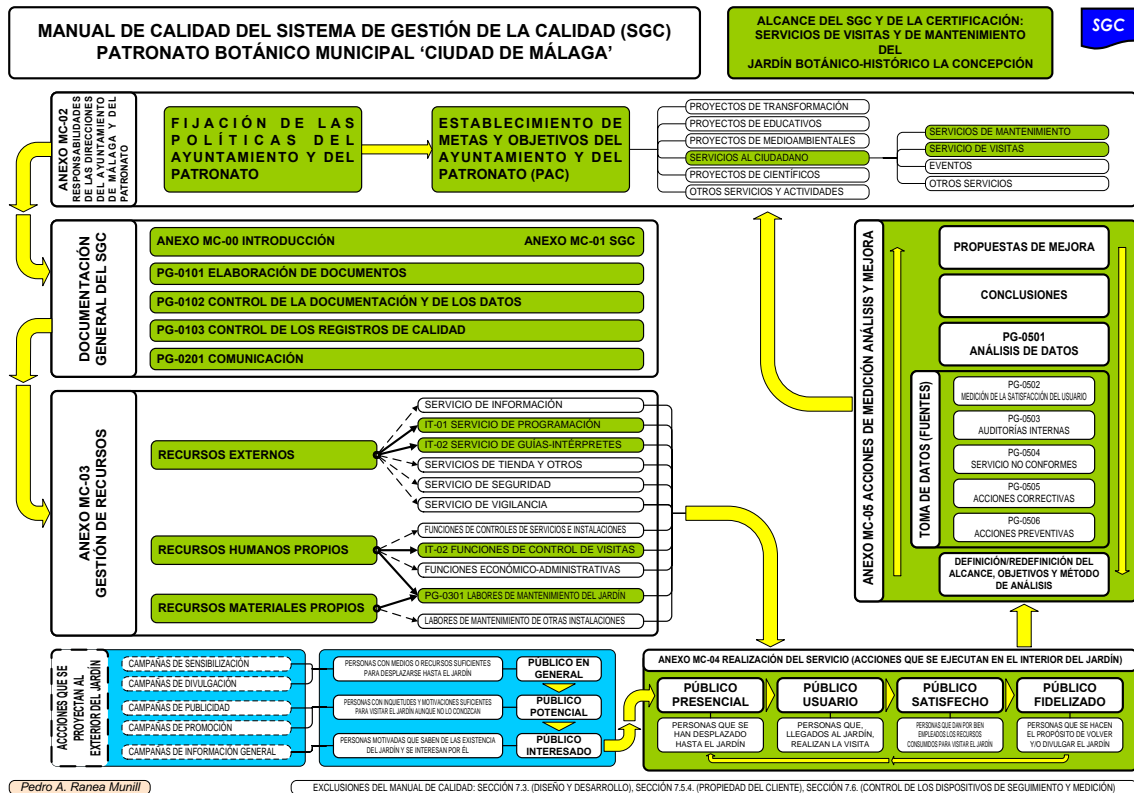
FASE	DESCRIPCIÓN	ACCIONES	OBJETIVOS
PÚBLICO GENERAL	Personas con medios o recursos suficientes para desplazarse hasta el jardín	Campañas de sensibilización y de divulgación centradas en las plantas y los jardines	Incrementar el aprecio general de la población por las plantas y la jardinería sin hacer especial hincapié en el propio jardín
PÚBLICO POTENCIAL	Personas con inquietudes y motivaciones suficientes como para tomar la decisión de desplazarse hasta el jardín si lo conocieran lo bastante	Campañas publicitarias y promocionales. Concertaciones con agentes del sector turístico	Difundir el conocimiento del jardín y arbitrar mecanismos que animen a visitarlo
PÚBLICO INTERESADO	Personas con disposición suficiente para desplazarse hasta el jardín y del que ya están informados	Campañas informativas que mantengan vivo el interés por el jardín. Actuaciones que faciliten el acceso (indicadores)	Hacer que las visitas al jardín gocen de especiales alicientes, incluso para repetir las, y que el acceso al mismo sea fácil
PÚBLICO PRESENCIAL	Personas que se han desplazado hasta el jardín	Dotar al entorno del jardín de seguridad y dar un acogimiento que hagan que el visitante no desista de su propósito de visitarlo	Hacer que el visitante se sienta seguro, tanto él como sus bienes, y bien acogido; evitando que la impresión que reciba al llegar le disuada de la visita
PÚBLICO USUARIO	Personas que, llegadas al jardín, realizan la visita	Responder a las expectativas del cliente en todos cuantos servicios y prestaciones están vinculados a la visita	Procurar el máximo nivel de satisfacción del visitante, respondiendo a sus expectativas
PÚBLICO SATISFECHO	Personas que dan por bien empleados los recursos consumidos para visitar el jardín	Estimular la reiteración de visitas con nuevos alicientes (visitas nocturnas, música en vivo, exposiciones, juegos, etc.)	Tratar de que el visitante perciba al jardín como un espacio al que acudir repetidamente
PÚBLICO FIDELIZADO	Personas que se hacen el propósito de volver y/o divulgar el jardín para que otras lo visiten	Establecer lazos y vínculos permanentes y, de ser posible, personalizados (por ejemplo, contactando con SMS o e-mails)	Crear una masa crítica de clientes fidelizados que permitan hacer del jardín un espacio en permanente actividad e imbricado con la sociedad

Fuente: Elaboración propia (adaptado del Manual de Calidad del Jardín Botánico-Histórico 'La Concepción')

Como se aprecia en la tabla, el propósito es encadenar una serie de acciones que canalicen al público hacia el jardín para, posteriormente hacerlos usuarios habituales del mismo. De esa forma las acciones tienen una clara ubicación, contextualización y propósito; lo que posibilita establecer objetivos cuantificables medidos a través de indicadores y observar la incidencia que las acciones en determinadas fases tienen sobre las sucesi-

vas a fin de ir armonizándolas. El sistema de gestión de calidad del citado jardín partía del esquema de fases para estructurar su contenido, de lo que queda constancia en la siguiente ilustración:

Figura 11. Mapa del Sistema de Gestión de la Calidad del Jardín Botánico-Histórico 'La Concepción'



Fuente: Elaboración propia (tomado del Manual de Calidad del Jardín Botánico-Histórico 'La Concepción')

En el momento presente, son varios los jardines botánicos que se han dotado de herramientas y abordan acciones vinculadas a políticas en calidad, significándose que el primer jardín botánico español en alcanzar la certificación ISO en todos sus procesos ha sido el Jardín Botánico Atlántico de Gijón.

4.6.3.1.2 Sistematización de la gestión

Otro apartado donde se han significados avances en materia de gestión lo constituye la modelización de la gestión por sistemas tal como nos plantea Gómez Miliani(1998). Esta autora distingue en el modelo de gestión integral diseñado por ella, a partir del estu-



dio de los jardines botánicos de Venezuela, los siguientes subsistemas de gestión:

1. **Conservación y manejo de especies;** en el que se contemplan las siguientes funciones:
 - Investigaciones científicas.
 - Reproducción de especies.
 - Gestión de colecciones de especies.
 - Reintroducción de especies en sus hábitats naturales.

2. **Divulgación y difusión;** en el que se contemplan las siguientes funciones:
 - Desarrollar programas de actividades dirigidas a las comunidades (conferencias, charlas, visitas guiadas, etc.).
 - Editar publicaciones periódicas, científicas y divulgativas que brinden una información permanente y actualizada del jardín.
 - Suministrar información permanente a los medios de prensa sobre el jardín para captar la atención y el interés del público.

3. **Formación de recursos humanos;** en el que se contemplan las siguientes funciones:
 - Desarrollar programas de capacitación, actualización y entrenamiento, tanto para el personal del jardín como a otros colectivos (cursos, talleres, etc.).

4. **Administración y gerencia;** en el que se contemplan las siguientes funciones:
 - Formulación de planes estratégicos.
 - Desarrollo de planes operativos.
 - Distribución de recursos.
 - Cooperación interinstitucional.
 - Mantenimiento de la planta física y equipos.
 - Evaluación y control de los procesos de gestión.

En su modelo general, Gómez Miliani distingue los siguientes colectivos involucrados

en la gestión del jardín botánico:

- Visitantes.
- Organizaciones internacionales.
- Organismos gubernamentales nacionales.
- Organizaciones científicas.
- Empresas privadas.
- Miembros internos.
- Centros de docencia.

4.6.3.1.3 Planteamientos estratégicos

En cuanto a formulaciones estratégicas, los jardines botánicos se han visto imbuidos tanto por la implementación de los nuevos modelos de gestión en el conjunto de las organizaciones como por las pautas venidas desde los grandes instrumentos estratégicos venidos desde instancias mundiales, regionales y nacionales. Baste recordar a estos últimos efectos las recomendaciones contenidas en la Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos, en la que se empieza por definir la Misión Global de los jardines botánicos en la conservación; concepto de indudable carácter estratégico.

Igualmente, traemos a colación en este punto el párrafo contenido en la Estrategia de los Jardines Botánicos para la Conservación (BGCI, WWF y UICN, 1989, pág. 16), en el que se lee:

La elaboración de una Declaración de Objetivos o documento de política a seguir es un ejercicio de gestión útil en sí mismo, ya que forzará a los jardines a considerar cuidadosamente los objetivos a lograr y a comprobar posteriormente el éxito que están teniendo en su consecución. Dicho análisis puede ser una herramienta para el futuro desarrollo y la continuidad de algunos jardines botánicos. Por lo tanto, se recomienda que todo jardín botánico o arboreto que desee tomar parte activa en la Estrategia para la Conservación lo estudie en profundidad con su departamento administrativo. Esta Declaración debería finalmente hacerse pública, manifestando con claridad la naturaleza y extensión del compromiso en pro de la conservación vegetal y su adhesión a los objetivos de la Estrategia.

Partiendo de estas premisas, han sido muchos los jardines que han implementados planes estratégicos y que, como orientación de los mismos, han establecido sus misiones, visiones y objetivos propios. Ejemplos de este hecho son los que se citan a continuación:

Jardín Botánico 'Marimurtra' (Blanes, Gerona)

MISIÓN: El Jardín Botánico 'Marimurtra' tiene como misión incrementar y difundir el conocimiento de las plantas y paisajes mediterráneos, y preservar la flora amenazada y en peligro de extinción.

Jardín Botánico de Nueva York (Bronx)

MISIÓN: El Jardín Botánico de Nueva York es un Defensor del Reino vegetal. El Jardín persigue su misión a través de su papel como un museo de colecciones de plantas vivas dispuestas en jardines y paisajes en una ubicación declarada sitio histórico nacional; a través de sus programas de educación integral en la horticultura y las ciencias de las plantas; y a través de los programas de investigación de gran alcance a través del Centro Internacional de Ciencias de las Plantas.

Jardín Botánico de Missouri (San Luís)

MISIÓN: La misión del jardín botánico de Missouri es descubrir y compartir conocimientos sobre las plantas y su entorno a fin de preservar y enriquecer la vida.

VISIÓN: El Jardín Botánico de Missouri es un líder global en la ciencia de las plantas y su conservación, un atractivo cultural innovador se atiende a diversos colectivos en el aprendizaje sobre las plantas como el fundamento de la vida y un ejemplo en la práctica de la sostenibilidad. Desarrolla su actividad respetando los principios de sostenibilidad, contribuyendo en la conservación y restauración de comunidades naturales y el uso responsable de los recursos naturales y trata de inspirar a otros a actuar en consecuencia. Promovemos prácticas que conduzcan a la sostenibilidad del mundo porque éste es el único medio adecuado para la especie humana; el único que tiene sentido para tratar de construir un mundo saludable, diverso y hermoso para nosotros y para el futuro.

Jardín Botánico Tropical Fairchild (Miami)

MISIÓN: Protegemos mediante la exploración la diversidad de las plantas tropicales, explicando y conservando el mundo de las plantas tropicales; fundamentales para esta tarea es inspirar un mayor conocimiento y amor por las plantas y la jardinería para que todos puedan disfrutar de la belleza y la recompensa del mundo tropical.

Resumiendo: Explorar, explicar y conservar el mundo de las plantas tropicales.

Jardín Botánico de Tasmania

MISIÓN: Administrar, conservar y mejorar el Real Jardín Botánico de Tasmania al ofrecer programas pertinentes y sostenibles en colecciones de plantas y pantallas, turismo y recreación, patrimonio cultural, investigación y aprendizaje de Tasmania y la comunidad en general.

VISIÓN: Ser reconocido internacionalmente como un centro de excelencia en las plantas de clima fresco del hemisferio sur y para enriquecer el medio ambiente social y cultural de Tasmania.

Jardín Botánico de Carolina del Norte de Chapel Hill

MISIÓN: Inspirar la comprensión, el reconocimiento y la conservación de plantas en jardines y áreas naturales y promover una relación sostenible entre la gente y la naturaleza.

VISIÓN: A través de nuestras pantallas, programas, investigación y tierras, las personas valoran las maneras en que las plantas, jardines, y áreas naturales sostienen, alimentan y enriquecen nuestras vidas y obtienen y facilitarán una comprensión más profunda de la importancia de la jardinería sostenible y la conservación de la diversidad biológica, con lo que el jardín tiene una profunda influencia sobre las personas para que valoren e interactúen con el medio ambiente y la diversidad biológica mundial.

Jardines Botánicos de Wellington (Jardín Botánico de Wellington, Jardín Botánico Nativo Otari y Reserva de Wilton Bush, Bolton Street Memorial Park y Truby King Park)

VISIÓN: Mejorar la conciencia del pueblo y su aprecio por las plantas y su entorno, proporcionando oportunidades recreativas apropiadas, gestionando y protegiendo nuestro diverso patrimonio cultural y natural.

4.6.3.1.4 Responsabilidad social corporativa

En cuanto a la responsabilidad social corporativa, los jardines botánicos, además del papel que desempeñan como instituciones consagradas a objetivos y metas claramente vinculadas al interés general de la sociedad (cultura, medio ambiente, conocimiento, ciencia, etc.), también, como organizaciones, hacen manifiesto compromiso con la aplicación de buenas prácticas. Ejemplo de ello lo constituye el compromiso de los jardines botánicos de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos contenidos en el documento denominado *El acceso a la diversidad vegetal y a los recursos fitogenéticos: Modelo de gestión para Jardines Botánicos y Bancos de Germoplasma de especies silvestres bajo el marco del Convenio Internacional para la Diversidad Biológica (CDB) y del Sistema de Acceso y Distribución de Beneficios (ADB)* (Hernández Bermejo & Herrera Molina, 2005)

En dicho documento, los jardines botánicos asumen formal compromiso de atenerse en sus prácticas a las recomendaciones de carácter internacional en relación a determinadas actividades desplegadas por ellos. Cita dicho documento una serie de marcos de comportamiento tales como las *Directrices de Bonn sobre acceso a los recursos genéticos y distribución justa y equitativa de los beneficios provenientes de su utilización* (documento elevado a la consideración de la Sexta Conferencia de las Partes del CDB, La Haya, 8 a 26 de abril de 2002, donde se completó y aprobó, Decisión VI/24). En dicha declaración, se contemplan aspectos que tienen que ver con el comercio justo y el retorno de los beneficios procedentes de la biodiversidad a las regiones de origen. Dichos beneficios se clasifican en monetarios y no monetarios, tal como se relacionan a continuación:

1. *Entre los beneficios monetarios pueden incluirse, pero no limitarse a:*

- a) *tasas de acceso por muestra recolectada;*
- b) *pagos iniciales, por etapas o por regalías;*
- c) *tasas de licencia en caso de comercialización;*
- d) *tasas en apoyo de la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica a través e de fondos fiduciarios;*
- e) *salarios o condiciones preferenciales, mutuamente convenidos;*
- f) *financiación de la investigación;*
- g) *empresas conjuntas o propiedades conjunta de derechos de propiedad intelectual.*

2. *Entre los beneficios no monetarios pueden incluirse:*

- a) *participación en los resultados de la investigación;*
- b) *colaboración en los programas de investigación y desarrollo científico, particularmente en materia de biotecnología;*
- c) *participación en el desarrollo de productos;*
- d) *colaboración en actividades de formación y capacitación;*
- e) *acceso a las instalaciones ex situ de recursos genéticos y bases de datos;*
- f) *transferencia de conocimientos y tecnología relativos al uso de los recursos genéticos transferidos;*
- g) *recursos humanos y materiales en apoyo de los equipos físicos y humanos de las instituciones del país de origen;*
- h) *acceso a la información científica relativa al uso sostenible y métodos de conservación de la diversidad biológica, incluidos los inventarios biológicos y la información taxonómica;*
- i) *contribuciones a la economía local, especialmente en materias relacionadas con la investigación, alimentación, seguridad de la salud humana y uso sostenible de los recursos genéticos del país de origen;*
- j) *fortalecimiento de las relaciones institucionales y profesionales;*
- k) *reconocimiento social;*
- l) *propiedad conjunta de derechos de propiedad.*

A fin de que los jardines botánicos quedasen expresamente vinculados a los compromisos derivados de las diferentes convenciones internacionales en lo que a responsabilidad

social se refiere, el Consorcio Europeo de Jardines Botánicos, constituido por BGCI e IABG, y que agrupa a las redes nacionales de jardines botánicos de la UE, elaboró un documento que, con el título *Access & Benefit Sharing system for Botanic Gardens*, se presentó a la VI Conferencias de las Partes del CDB en 2001. En él se planteaba una propuesta de tratado multilateral que vinculase a los jardines botánicos que lo suscribieran. Los contenidos más significativos del mismo son los siguientes (Hernández Bermejo & Herrera Molina, 2005):

Puntos de Partida

- La responsabilidad sentida desde los jardines botánicos de contribuir al desarrollo y cumplimiento del CDB en cooperación con las autoridades nacionales.
- El prestigio en juego de los jardines botánicos frente al marco establecido por el CDB.
- El hecho de que la mayoría de los intercambios de material genético que se producen entre los jardines botánicos, en forma tanto de semillas como de especímenes, tenga propósitos no comerciales.
- En caso de intercambio con destino comercial, tanto el jardín botánico donante como la empresa beneficiaria del uso comercial estarían obligados a dar los pasos necesarios establecidos por el CDB.
- La Secretaría del CDB podrá hacer públicas las relaciones nacionales de jardines botánicos que han adoptado el sistema.

Código de Conducta

El Access & Benefit Sharing system for Botanic Gardens incorpora un Código de Conducta que es suscrito por cada uno de los jardines botánicos que se adhieren al Sistema. Constituye un acuerdo y compromiso de comportamiento frente a la autoridad nacional de cada jardín botánico, como consecuencia de la responsabilidad adquirida por aquella como representante de la Parte firmante del CDB.

En resumen este Código de Conducta incluye que:

1. *El jardín está comprometido y acepta el espíritu y términos del CDB.*
2. *El jardín botánico tan sólo aceptará materiales genéticos de intercambio que hayan sido obtenidos legalmente por quien se lo suministra y que estarán acompañados de la información necesaria, incluyendo cualquier restricción adicional relativa a la donación del material.*
3. *El material genético recibido, procedente de fuentes ex situ, será tan sólo utilizado para propósitos no comerciales.*
4. *Cualquier actividad de colecta in situ, será realizada por el jardín en estricto cumplimiento de los criterios de ADB del CDB, así como del resto de acuerdos nacionales e internacionales, leyes y criterios de buenas prácticas que resultaran pertinentes de aplicación.*
5. *Ante cualquier intención de uso comercial de materiales genéticos vegetales obtenidos después de 1993, deberá obtenerse el consentimiento fundamentado previo del país de origen de ese material y en todo caso el usuario será responsable de compartir de forma justa y equitativa, los beneficios derivados de ese uso.*
6. *El jardín tan sólo transmitirá material genético vegetal obtenido legalmente y a partir de 1993, transmisión que estará siempre sometida a cualquier restricción significativa existente y al uso no comercial del mismo.*
7. *En el caso de transferencia de material genético a terceras partes, que no sean signaturas del Sistema, deberá ser firmado un ATM (Acuerdo de Transferencia de Material Vegetal) con el último donante estableciendo los términos de referencia de esa transmisión.*
8. *En caso de transferencia de material genético entre las Partes firmantes del Sistema, la firma de un Acuerdo de Transferencia de Material (ATM) se considerará implícita y por lo tanto podrá ser omitida.*
9. *Será de aplicación a cualquier transferencia de material con independencia de que se trate de recursos genéticos adquiridos antes o después de la entrada en vigor del CDB.*

4.6.3.2 NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA GESTIÓN, INTERCAMBIO Y DIVULGACIÓN DE LAS COLECCIONES

Los jardines botánicos no han sido ajenos a los espectaculares avances vividos en las últimas décadas en lo concerniente a la implementación de nuevas tecnologías en la práctica totalidad de las esferas, funciones y actividades que despliegan. No obstante, dada su especificidad, es en el ámbito de la gestión, intercambio (comunicación) y divulgación de las colecciones donde mejor se aprecian estos avances.

Para la gestión de las colecciones se han desarrollado herramientas específicamente concebidas para su aplicación al mantenimiento de las mismas. De ello es ejemplo especial el denominado proyecto Babilonia (AIMJB, 2008) que, impulsado desde la AIMJB, se ha extendido a todos sus miembros, cumpliendo con el doble propósito de normalizar los criterios de gestión a aplicar en las colecciones por el conjunto de jardines botánicos de dicha red y facilitar el intercambio de información con el propósito último de crear un banco de compartido recursos fitogenéticos. Para ello la herramienta de ha soportado en un entorno web, permitiendo la accesibilidad a la misma desde cualquiera de los jardines, lo que posibilita, que sin necesidad de agrupar físicamente a los bancos, éstos terminen constituyendo uno sólo. Dicha accesibilidad está sujeta a una serie de filtros y limitaciones establecidas en los privilegios de los diferentes usuarios. En un epígrafe posterior daremos puntual y detallada información de esta herramienta.

Sin perjuicio de Babilonia y conviviendo con ella, hay otras herramientas para la gestión de los recursos botánicos desde un plano más físico, focalizado principalmente en la conservación y mantenimiento de las colecciones vivas, así como de las infraestructuras e instalaciones vinculadas a las mismas. Es el caso de la aplicación que se está implementando en el Jardín Botánico-Histórico 'La Concepción', denominada ARBO-MAP.

En el ámbito de la divulgación de los contenidos de los jardines botánicos para el público en general, las nuevas tecnologías empiezan a desempeñar un relevante papel para el desarrollo de una museografía propia y específica de los jardines botánicos, lo que les puede representar un gran salto al modo en el que en su día dieron los museos de ciencia. La movilidad de dispositivos capaces de recibir información en tiempo real les con-

vierte en un recurso idóneo para completar la que se obtiene de la simple observación de los ejemplares vivos. Yendo más allá de tradicionales sistemas de audioguía, gracias a emisiones en frecuencias Bluetooth o Wi-Fi, los visitantes de los jardines pueden descargar información sobre las colecciones del jardín o, incluso, contenidos didácticos. La proliferación de *smartphones* o *tabletas* hacen de las visitas a los jardines botánicos unas experiencias mucho más enriquecedoras de lo que venían siendo hasta ahora. El visitante tiene la oportunidad, por ejemplo, de observar una planta en cualquier estación del año, apreciar los detalles de su fruto o aprender de los usos y utilidades de la misma con el simple gesto de deslizar sus dedos sobre una pantalla táctil.

4.7 LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES. LA ASOCIACIÓN IBERO-MACARONÉSICA DE JARDINES BOTÁNICOS

4.7.1 DELIMITACIÓN

Como ya hemos tenido ocasión de referir, la expresión *jardín botánico* no tiene en nuestro país ningún sustento legal que establezca los criterios para su empleo y, menos aún, acreditación oficial que otorgue tal consideración. Tampoco como marca está protegido al tratarse de los que se denomina un *genérico*. Es habitual que el calificativo jardín botánico se aplique arbitrariamente por quienes carecen de la suficiente información acerca de lo que representa este tipo de equipamientos. No es extraño encontrarnos con hoteles o urbanizaciones que presumen de contar con un jardín botánico, como si el hecho de disponer de una colección de plantas, más o menos exóticas, con sus correspondientes etiquetas identificativas fuese suficiente. Y no son sólo particulares los que incurren en el error de calificar de jardín botánico algo que no lo es; también es frecuente observarlo en instituciones públicas que, sin rubor alguno, deciden aplicar tal condición a espacios ajardinados con el afán de dar notoriedad al espacio o buscar proyección para el mismo.

Este inconveniente ha dado lugar a algunas iniciativas tendentes a recabar de la administración pública algún tipo de regulación que evite esta confusión. Este empeño, en el caso de España, se ha visto frenado por varias circunstancias: la dispersión competen-

cial al ser una cuestión de competencia autonómica, la escasa masa crítica que representan los jardines botánicos (hay comunidades autónomas que sólo cuentan con un jardín botánico reconocido) o el conflicto que pudiera representar deslegitimar determinadas decisiones que, a priori, parecen no perjudicar a nadie; aunque sí confundir, lo que a la larga puede representar un perjuicio para los jardines botánicos que sí se merecen ser tenidos por tales.

El único criterio con el que hoy podemos contar para dirimir el carácter cierto de jardín botánico para cada caso concreto es que el mismo sea aceptado como tal por la comunidad científica que despliega su actividad en este ámbito del conocimiento. Existe un mecanismo que, de forma meridiana, nos permite saber si un jardín cuenta con ese aval científico: su pertenencia a alguna de las redes de jardines botánicos que existen en el mundo que, a su vez, conforman otras hasta alcanzar la unión global que hoy capitanea la BGCI.

En el caso de España, los jardines botánicos conforman, junto a los de Portugal y Gibraltar, la denominada Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos (AIMJB). En consecuencia, para delimitar el espectro de los jardines botánicos españoles que serán objeto de nuestro estudio, nos remitiremos sólo a aquellos que integren la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos. A estos efectos, transcribimos a continuación el artículo de los Estatutos de la Asociación en el que se establecen las diferentes categorías de socios:

Artículo 8º.- La Asociación podrá tener las siguientes clases y categorías de socios:

1) Socios Numerarios: Son aquellos Jardines Botánicos o instituciones que cumplen los requisitos enumerados en el art. 3 de estos Estatutos. Cada Jardín Botánico con la condición de Socio Numerario estará representado en la Asociación por la persona física que desempeñe las funciones de director del Jardín Botánico o la persona en quien éste delegue.

2) Socios Colaboradores: Son personas físicas o jurídicas que, sin tratarse de Jardines Botánicos, coinciden con los objetivos de la Asociación y desean colaborar con ella en el alcance de los mismos, o Jardines Botánicos que, sin cumplir la totalidad de los re-

quisitos enumerados en el artículo 3, desean integrarse en la Asociación como Socios Colaboradores, bien hasta alcanzar la condición de Numerarios o bien, simplemente, para colaborar con los fines de la Asociación.

3.- Socios Honorarios: Ostentarán esta condición aquellas personas físicas o jurídicas, públicas o privadas que, en razón de sus méritos científicos o profesionales en el campo de la Botánica hayan contribuido al avance y potenciación de la misma o en la creación y consolidación de Jardines Botánicos. Serán elegidos por la Asamblea General a propuesta de la Junta Directiva.

El artículo 3 al que hace referencia el apartado a) establece lo siguiente:

Art. 3º.- La Asociación reconoce como Jardín Botánico al Jardín público o privado que: a) conserve colecciones vegetales debidamente organizadas para su consulta, visita y reconocimiento; b) incluya en el manejo de sus colecciones objetivos científicos, de conservación y cultural-educativos; c) mantenga un intercambio de material vegetal para fines científicos. Además, respecto a su régimen:

1º) Podrá tratarse bien de Empresas, Fundaciones, Consorcios, etc. con personalidad jurídica propia o bien depender de Universidades, CSIC, Cabildos, Diputaciones, Ayuntamientos, Gobiernos Autonómicos, etc. La institución concreta o aquella de la que dependa tendrá NIF. La identificación fiscal, un régimen interno de gestión (estatutos, delegación, etc.) y una representación documentada, serán condiciones imprescindibles para su reconocimiento como socios numerarios.

2º) Deberá responder a una realidad física con domicilio social, titularidad o régimen de uso de los terrenos del Jardín, dentro de los territorios ibero-macaronésicos (península Ibérica y archipiélagos de Baleares, Canarias, Madeira, Azores y Cabo Verde).

De la lectura combinada de los dos artículos transcritos, se inferiría que, a criterio de la Asociación, sólo aquellos jardines que tengan la consideración de socios numerarios merecen la calificación de jardines botánicos. En el momento presente, son socios nu-

merarios de la AIMJB¹⁰²:

1. Jardín Botánico Atlántico, Gijón, Asturias.
2. Jardín Botánico de Barcelona, Cataluña.
3. Jardín Botánico 'Marimurtra', Blanes, Gerona, Cataluña.
4. Jardín Botánico de la Universidad de Valencia, Valencia.
5. Jardín Botánico de Sóller, Mallorca, Islas Baleares.
6. Jardín Botánico de Córdoba, Andalucía.
7. Jardín Botánico de la Universidad de Málaga, Andalucía.
8. Jardín Botánico 'Viera y Clavijo', Las Palmas de Gran Canaria, Canarias.
9. Jardín Botánico-Histórico 'La Concepción', Málaga, Andalucía.
10. Real Jardín Botánico de Madrid, Madrid.
11. Real Jardín Botánico Juan Carlos I, Universidad de Alcalá de Henares, Madrid.
12. Jardín de Aclimatación de la Orotava, Puerto de la Cruz, Tenerife, Canarias.
13. Jardín Botánico-Histórico de la Universidad de Granada y Jardín Botánico Universitario de Sierra Nevada, Granada, Andalucía.
14. Jardín Botánico de Castilla La Mancha, Universidad de Castilla La Mancha, Albacete, Castilla La Mancha.
15. Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales, Andalucía.
16. Jardín Botánico de la Universidad de Santiago de Compostela, Galicia (en proyecto).
17. Banco de Germoplasma Vegetal de la Universidad Politécnica de Madrid, Dpto. de Biología Vegetal, Madrid.

De los 17 socios numerarios de la AIMJB hay que matizar que el 16 (Santiago de Compostela) está todavía en fase de proyecto; el 13 (Sierra Nevada) está aún en fase de recuperación, pues fue una iniciativa que, en su momento, quedó en el más absoluto abandono; el 14 (Albacete) está todavía en construcción, pese a que fue formalmente inaugurado hace escasos meses; el 15, la Red Andaluza es una fórmula de jardines satélites sin ninguno principal de una características especiales y singulares; y, por último, 17, el Banco de Germoplasma s Vegetal de la Universidad Politécnica de Madrid, que si



102 Obtenido en <http://www.jbotanicos.org> (09/09/2011)

bien cuenta con los elementos esenciales que desde el punto de vista de la investigación se le puede exigir a un jardín botánico, adolece de algunas prestaciones como es la de exponer plantas vivas.

A continuación, y con mayor detalle, pasamos a brindar una completa información de cada uno de los jardines botánicos españoles que son miembros numerarios de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos, excepción hecha del Banco de Germoplasma Vegetal de la Universidad Politécnica de Madrid al considerar que en rigor no constituye un jardín botánico.

4.7.2 JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES

Los datos contenidos en este epígrafe han sido obtenidos de la publicación *Jardines Botánicos de España y Portugal*, editada por la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos en 2007. Dicha información ha sido complementada mediante accesos a las páginas web de las que, en su caso, cuentan los jardines botánicos incluidos.

4.7.2.1 JARDÍN BOTÁNICO ATLÁNTICO, GIJÓN, ASTURIAS¹⁰³

1. Referencias históricas

Este jardín parte de una iniciativa del Ayuntamiento de Gijón que se empieza a perfilar desde mediados de los años 90 del pasado siglo. A partir de una finca de destacado interés natural, Carbayera de Tragamón, declarada Monumento Natural por el Principado de Asturias. Por fin, tras un proceso de agrupación de fincas colindantes, se redacta un documento denominado Esquema Global Director con el que se ordena y planifica lo que será el futuro jardín botánico, que abre al público sus puertas el día 25 de abril de 2003.

2. Descripción física

Se halla en el entorno urbano de la ciudad de Gijón, siendo el primer jardín, y hasta ahora único, del noroeste de España. Cuenta con una superficie total de 25 has., de las que



¹⁰³ Información completada con la obtenida en www.botanicoatlantico.com y en [https://sedelectronica.gijon.es/page/7514-desarrollo-economico-y-empleo](https://sedeelectronica.gijon.es/page/7514-desarrollo-economico-y-empleo) (19/09/2011)

15 son visitables. Parte del espacio que ocupa el jardín está constituido por un jardín histórico, con 130 años de antigüedad, denominado Jardín de la Isla. El resto se divide en tres porciones: la primera, el llamado *Entorno Cantábrico*, constituye una representación de la vegetación cantábrica; la segunda, denominada *Factoría Vegetal* responde al tradicional concepto de jardín botánico, con colecciones de plantas sistemáticamente ordenadas atendiendo a criterios de uso y procedencia; y, el tercero, identificado como *Itinerario Atlántico*, es una recreación de los paisajes europeos desde los más septentrionales hasta los del Mediterráneo.

3. Características jurídicas y organizativas

Institucionalmente, constituye un recurso del Ayuntamiento de Gijón, que lo gestiona bajo la fórmula de empresa denominada Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A., dependiente de la Concejalía de Desarrollo Económico y Empleo. Dicha sociedad fue constituida por acuerdo del Pleno del Ayuntamiento de Gijón adoptado el 13 de diciembre de 2002, rezando en el artículo 2 de sus Estatutos como objeto de la misma el siguiente: *Constituye el objeto de la sociedad la gestión y explotación del Jardín Botánico Atlántico de Gijón, así como la promoción, organización y gestión de la explotación de las actividades y servicios a desarrollar tanto en las instalaciones e inmuebles que integran dicho recinto como en cualquier otra instalación y a tal fin podrá realizar las actividades de selección y adquisición de especies vegetales, actividades educativas de divulgación de los recursos naturales a través de exposiciones, seminarios, congresos, aulas y cualquier medio divulgativo, así como las actividades de restauración y comercialización incorporadas al citado Jardín Botánico, bien directamente o mediante la contratación con terceros.*

4. Orientación, contenidos y actividades

El Jardín Botánico Atlántico de Gijón está especializado en la vegetación que se da en ambas riberas del Atlántico Norte; pretendiendo una ordenación que atienda los diferentes biomas, representando los diferentes estratos vegetales y exponiéndolos en forma similar a como se presentan en la naturaleza.

Cuenta con una colección de planta viva que cifra en 30.000 ejemplares de 2.000 espe-

cies diferentes encuadradas en 59 colecciones. Dispone también de un área museográfica y edita varias publicaciones, además de contar con una página web en la que se oferta una amplia gama de servicios y usos de los espacios del jardín. Se brinda especial atención a las actividades educativas.

5. Otros datos de interés

El Jardín Botánico Atlántico de Gijón se sustenta en una estructura organizacional de muy reducido volumen; esta circunstancia se compensa con la creación de una red de apoyos externos que apoyando o asumiendo diferentes actividades del jardín, consiguen dotar a éste de cuantos elementos más básicos son requeridos.

Es socio de las siguientes entidades:

- Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos
- BGCI
- REGBAG
- Planta Europa
- Red Europea para la Conservación de Semillas Silvestres (ENSCONET)
- Asociación de Herbarios Iberomacaronésicos (AHIM)

Cuenta con una Asociación de Amigos que le facilita el contacto y la relación con los ciudadanos y ha sido el primer jardín botánico que ha obtenido la certificación ISO 9000 para todos los procesos de la organización.

4.7.2.2 JARDÍN BOTÁNICO DE BARCELONA, CATALUÑA¹⁰⁴

1. Referencias históricas

En un principio, el propósito fue de recuperar el denominado *Jardín Botánico-Histórico* que, creado en 1930, se mantenía en estado latente en la ladera de Montjuïc. Problemas de técnicos aconsejaron servirse de otro espacio muy degradado (fue una escombrera)



104 Información completada con la obtenida en http://w3.bcn.es/V65/Home/V65XMLHomeLinkPI/0,4555,418159056_418871429_2,00.html y en <http://barcelonacultura.bcn.cat/sites/default/files/arxiu/organigrama111.pdf> (20/09/2011)

que se regeneró con motivo de las Olimpiadas de 1992 dada su proximidad al Estadio Olímpico de Barcelona y que, por fin, se destinó a albergar lo que hacía tiempo se barajaba como un proyecto de jardín botánico para la ciudad. Con una importante dotación de la Unión Europea y a iniciativa del Ayuntamiento de Barcelona, el 18 de abril de 1999 es inaugurado. Posteriormente, en 2003, se abre el *Jardín Botánico Histórico*, que se gestiona desde el jardín botánico como satélite de éste.

2. Descripción física

Ocupa una ladera con orientación Norte, muy próxima al Estadio Olímpico de Barcelona, con una superficie total de 14 has. Dentro del perímetro se encuentra la sede del *Instituto Botánico*, organismo mixto en el que participan el CSIC y el Ayuntamiento de Barcelona y que brinda el soporte científico al jardín.

3. Características jurídicas y organizativas

Es un equipamiento dependiente del Ayuntamiento de Barcelona pero desde 2000 el mantenimiento del jardín recae en la Mancomunidad de Municipios del Área Metropolitana de dicha ciudad. Forma parte del complejo denominado Museo de Ciencias Naturales de Barcelona, que se articula a través de varios equipamientos, teniendo el jardín la función de ser el recurso museístico destinado a las colecciones botánicas, en tanto las minerales y zoológicas se ubican en el parque de la Ciudadela.

Es un órgano integrado en el Instituto de Cultura de Barcelona, concretamente en la Dirección de Centros Patrimoniales, como elemento del mencionado Museo de Ciencias Naturales.

4. Orientación, contenidos y actividades

El jardín tiene como objetivos principales la conservación de la biodiversidad de Cataluña y de otros territorios mediterráneos y la divulgación científica como medio de sensibilización de la población para con el medio ambiente.

Los contenidos botánicos del jardín se centran en la representación de la flora mediterránea distribuida según las áreas que disfrutaron de una climatología que coincide con la que caracteriza a la cuenca de este mar, y que se localizan en: California, Australia,

Sudáfrica, Chile y el propio Mediterráneo. También reserva un destacado espacio a la flora del archipiélago canario.

Ser sede el Instituto Botánico le reporta contar con unos herbarios de gran interés histórico, cultural y científico.

La oferta de actividades es muy amplia y se brindan en colaboración con la Asociación de Amigos, con la que mantiene un permanente y estrecho vínculo. Dispone de página web y de un boletín informativo.

5. Otros datos de interés

Cuenta con dispositivos de audioguía autónomos y está adaptado para posibilitar la plena accesibilidad de personas con discapacidad.

4.7.2.3 JARDÍN BOTÁNICO 'MARIMURTRA', BLANES, GERONA, CATALUÑA¹⁰⁵

1. Referencias históricas

El nombre del jardín, '*Marimurtra*', resulta de la combinación de la palabra *mar* y *murtra*, denominación en catalán del mirto. La existencia de este jardín data del año 1921 y responde a las inquietudes de un industrial y humanista alemán afincado en Cataluña, Carl Faust, gran aficionado a las ciencias naturales que tras adquirir los terrenos en los que se asienta el jardín, fue plantando en él ejemplares procedentes de diferentes áreas geográficas. Creó también la Estació Internacional de Biología Mediterrània. Es en 1934 cuando se inician las actividades de investigación. Un año antes de su muerte, acontecida en 1952, Faust crea una fundación con su nombre a fin de que prosiguiera con su obra.

2. Descripción física

Ocupa una superficie de 14 has. y se asienta sobre unos acantilados muy próximos al centro de la ciudad de Blanes. Se organiza en cuatro áreas: jardín tropical, jardín tem-

plado, jardín mediterráneo y áreas temáticas (Etnobotánica, Huerta biológica y Leyes de Mendel).

3. Características jurídicas y organizativas

El jardín es propiedad de la Fundación Carl Faust, teniendo carácter estrictamente privado.

4. Orientación, contenidos y actividades

En 1980, tras dotarse de los equipamientos adecuados, el jardín orienta sus objetivos hacia la investigación en el campo de la biología molecular, destacando los trabajos científicos que se acometen. Atesora una colección de 3.000 especies de plantas. En origen, el propósito era representar la vegetación de diferentes partes del mundo, especialmente de zonas secas y templadas. Se significa por su contribución a la conservación de plantas endémicas en peligro de extinción.

Oferta el jardín para usos diversos como eventos, filmaciones, etc. Dispone de página web y ha editado publicaciones de carácter histórico y didáctico.

5. Otros datos de interés

Es considerado como uno de los mejores jardines botánicos del Mediterráneo.

4.7.2.4 JARDÍN BOTÁNICO DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA, VALENCIA¹⁰⁶

1. Referencias históricas

Ya ha sido objeto de tratamiento la historia de este jardín, a lo que cabría añadir que se trata del más antiguo de los jardines botánicos españoles y que tiene su origen en el huerto de plantas medicinales creado por la Universidad de Valencia en 1567. Hasta 1802 ocupó varios emplazamientos, hasta que en ese año es objeto del último traslado a su actual ubicación: el originalmente denominado Huerto de Tramoires. Durante el Si-



106 Información completada con la obtenida en <http://www.jardibotanic.org/> (21/09/2011)

glo XX el jardín vivió un paulatino declive y deterioro, situación que cambia en 1987 cuando la Universidad aprueba un proyecto de restauración integral del recinto en el que se rehabilitan los edificios antiguos y se recuperan las colecciones de plantas. En el año 2000 se lleva a cabo la construcción de un magno edificio dedicado fundamentalmente a la investigación, pero dotado de todo tipo de equipamientos para múltiples actividades.

2. Descripción física

Está enclavado en pleno casco urbano de la ciudad de Valencia y tiene una superficie de 5 has. Destaca en el conjunto el edificio dedicado a la investigación y la organización física de sus colecciones de plantas vivas sigue un esquema basado en parterres poligonales.

3. Características jurídicas y organizativas

Depende de la Universidad de Valencia, constituyendo un recurso más de dicha institución y careciendo por tanto de un soporte jurídico específicamente concebido para el jardín.

4. Orientación, contenidos y actividades

Orienta su actividad hacia los endemismos mediterráneos, la flora valenciana, los cultivos típicos, especialmente los cítricos. Sus contenidos responden a muy diversa tipología de plantas sin una línea argumental predominante aparte de lo indicado anteriormente.

Sus actividades se focalizan en los escolares y estudiantes en general. Promueve el conocimiento *in situ* de la flora de la Comunidad Valenciana organizando excursiones a puntos de especial interés de la misma. También promueve la formación de profesionales en jardinería.

Además, el jardín es ofertado para ser marco de diferentes actividades como conciertos, exposiciones, etc.

Cuenta con página web y tiene editadas publicaciones de significativa importancia además de materiales didácticos e informativos en diferentes soportes.

5. Otros datos de interés

Cuenta con dispositivos de audioguía autónomos y está declarado Bien de Interés Cultural.

4.7.2.5 JARDÍN BOTÁNICO DE SÓLLER, MALLORCA, ISLAS BALEARES¹⁰⁷

1. Referencias históricas

Las primeras actuaciones orientadas a la creación de este jardín datan de 1985, cuando se empiezan a adecuar los terrenos existentes en torno a un caserón de principios del Siglo XX en un lugar denominado *Camp d'en Prohom*. Después de varios años de acondicionamiento, se abre al público en 1992 como centro de investigación y de conocimiento de la flora mediterránea, particularmente de la balear. En 2003 se inaugura el Instituto Botánico, principal soporte científico del jardín.

2. Descripción física

Está ubicado en el Valle del Sòller. Ocupa una superficie de 1 ha., teniendo como referencia el citado caserón. Una cuidada parcelación permite una perfecta ordenación de los contenidos, sirviéndose de elementos materiales de la zona (piedra) para incrementar el valor paisajístico de los espacios.

3. Características jurídicas y organizativas

Desde 1997 es gestionado por una fundación con el nombre del jardín. En la misma figuran como patronos tanto instituciones públicas (Gobierno de las Islas Baleares, Consejo de Mallorca, Ayuntamiento de Sóller y Universidad de las Islas Baleares) como privadas (Caixa de Balears 'Sa Nostra', Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos y la Asociación Museo Balear de Ciencias Naturales) e, incluso, una persona física. Estamos pues ante una figura mixta público-privada de gran espectro.



107 Información completada con la obtenida en <http://www.jardibotanicdesoller.org/> (22/09/2011)

4. Orientación, contenidos y actividades

Tiene orientados sus objetivos en torno a tres ejes:

- Conservación de las especies endémicas, raras o en peligro de extinción de las Baleares, del resto de las islas mediterráneas y de sus áreas continentales de influencia.
- Divulgación y Educación para escolares y adultos, con colecciones de planta viva, exposiciones, concursos de fotografía, conferencias, publicaciones monográficas y con la edición de material didáctico, como pósters, cuadernillos, etc.
- Investigación en biología de la conservación, biología reproductiva de especies silvestres, horticultura, jardinería, etc.

Sus contenidos atienden a tres colecciones principales: la flora balear, la de la cuenca y otras islas mediterráneas y la Etnobotánica.

Dispone de página web y ha editado una amplia gama de publicaciones tanto divulgativas como de investigación.

5. Otros datos de interés

Cuenta con dispositivos de audioguía autónomos.

4.7.2.6 JARDÍN BOTÁNICO DE CÓRDOBA, ANDALUCÍA¹⁰⁸

1. Referencias históricas

El proyecto de dotar a Córdoba de un jardín botánico empieza a tomar cuerpo cuando en 1980 el Ayuntamiento de la ciudad crea para ese propósito la Fundación Pública Municipal Jardín Botánico de Córdoba, a la vez que se suscribe un convenio con la Universidad en razón al cual ésta asume la dirección técnica y científica. Fue inaugurado en 1982 y completado 1987, momento en el que se da por definitivamente concluso.

2. Descripción física

Ocupa una extensión aproximada de 5 has. y se encuentra situado en la ribera derecha

108 Información completada con la obtenida en <http://www.jardinbotanicodecordoba.com/> (22/09/2011)

del río Guadalquivir, una zona que, antes de la existencia del jardín, se encontraba en un lamentable estado de conservación, pues era lugar utilizado para vertidos de todo tipo. Es, junto al de Barcelona, uno de los ejemplos recientes más claros de cómo un jardín botánico puede ser una magnífica alternativa para la dignificación de espacios degradados en las grandes ciudades.

3. Características jurídicas y organizativas

En el momento presente está gestionado por el Instituto Municipal de Gestión Medioambiental-Jardín Botánico de Córdoba, organismo autónomo dependiente del Ayuntamiento de Córdoba.

4. Orientación, contenidos y actividades

Se centra en proyectos para la conservación de la flora andaluza, así como en la exposición y estudio de la diversidad vegetal de interés económico. Hace una apuesta decidida por la Etnobotánica y la Paleobotánica, ciencias para las que dispone de sendos museos. Como albergue del Banco de Germoplasma Vegetal Andaluz, equipamiento dependiente de la Junta de Andalucía y ajeno orgánicamente del jardín, se llevan a cabo en su interior actividades en materia de conservación de germoplasma vegetal.

Dispone de un completo equipamiento para actividades paralelas (auditorio, salones y salas de reuniones, que hacen de él un verdadero palacio de congresos) y un fondo extenso documental.

Cuenta con una página web y destaca la cantidad y diversidad de publicaciones que edita.

5. Otros datos de interés

Es un jardín que ha apostado por desplegar una amplia red de relaciones con instituciones y organismos de todo el mundo; asumiendo un importante protagonismo en proyectos de ámbito internacional. Cabe destacar en esta materia su implicación en iniciativas como:

- Creación de nuevos jardines botánicos.

- Políticas globales de conservación de la biodiversidad.
- Aplicación y desarrollo de convenios internacionales (CDB y CITES).

4.7.2.7 JARDÍN BOTÁNICO DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA, ANDALUCÍA¹⁰⁹

1. Referencias históricas

Durante 1990, en pleno desarrollo del nuevo campus de la Universidad de Málaga, denominado Teatinos, un grupo de personas, animados por el entonces Rector, impulsan la creación en el mismo de un jardín botánico de marcado sesgo universitario. Entre los animadores de la iniciativa figuraba quien, meses después, sería el primer responsable del Jardín Botánico-Histórico 'La Concepción', Rafael González Andreu (+1993).

2. Descripción física

Está asentado en una superficie de 1,5 has., aunque se está abordando una ampliación en una parcela próxima de 2 has. Se encuentra en el campus universitario de la Universidad de Málaga, ocupando parcelas con escaso desnivel. Su estructura responde a un patrón tradicional de parterres que permiten una ordenación sistemática de contenidos. Parte muy importante de sus instalaciones de investigación y conservación se encuentran en un emplazamiento distante, el conocido como Centro de Investigación Grice Hutchinson.

3. Características jurídicas y organizativas

El Jardín Botánico de la Universidad de Málaga constituye un recurso más de los que cuenta esta institución para el cumplimiento de sus fines, careciendo de una organización específica para su gestión; por tanto, no existe ningún ente con personalidad jurídica propia especialmente concebido para ese propósito.



¹⁰⁹ Información completada con la obtenida en <http://www.jardinbotanico.uma.es/jardinbotanico/index.php> (26/09/2011) y con la conseguida directamente de las personas implicadas en la gestión del jardín.

4. Orientación, contenidos y actividades

El jardín tiene una orientación claramente divulgativa atendiendo a criterios sistemáticos con un planteamiento que, pese a su apariencia vanguardista, responde a una visión clásica de jardín botánico. Los tres niveles en que está organizado se hacen corresponder a las Escuelas Botánicas (los dos primeros) atendiendo al modelo de Stebbins; y, el tercero, recoge colecciones de cactáceas, rocalla de la biodiversidad y ecosistemas termomediterráneos. Despliega una amplia gama de actividades educativas, formativas y ocupacionales mediante la implantación de escuelas-taller. Dispone de página web propia. Además dispone para los visitantes de un sistema de información en soporte audio en forma de archivos podcats, que permite su volcado en dispositivos móviles individuales desde la propia página web del jardín.

5. Otros datos de interés

Para sus instalaciones cubiertas se han utilizado contenedores reciclados como clara apuesta por las políticas medioambientales.

4.7.2.8 JARDÍN BOTÁNICO 'VIERA Y CLAVIJO', LAS PALMAS DE GRAN CANARIA, CANARIAS¹¹⁰

1. Referencias históricas

La idea de este jardín parte del propósito del botánico Eric R. Sventenius de recopilar en un lugar toda la riqueza botánica de las islas, un sitio adecuado que entonara con el lugar de origen. A partir de esta iniciativa, en 1953 el Cabildo Insular de Gran Canaria adquiere los terrenos sobre los que se asentaría el jardín; iniciándose las obras al año siguiente. En 1957 se producen las primeras plantaciones. Desde esa fecha hasta el momento presente son muchos los hitos que han jalonado la historia del jardín en un incesante proceso de dotación de medios y contenidos. El nombre dado al jardín constituye un reconocimiento a la memoria de Don José de Viera y Clavijo, naturalista canario del Siglo XVIII.

110 Información completada con la obtenida en <http://www.jardincanario.org/portal/home.jc> (26/09/2011)

2. Descripción física

Se tiene como el más grande de España, con una superficie de 27 has. Se halla en un privilegiado enclave al pie de un acantilado interior donde aflora la roca volcánica, material ampliamente utilizado como elemento constructivo, lo que contribuye a una perfecta mimetización del jardín con su entorno. La sucesión de cornisas accesibles de la pared del acantilado permite una visión cenital del conjunto, creando la sensación de cascadas vegetales.

La organización del espacio se articula por zonas claramente diferenciadas por sus contenidos, destacando los denominados jardines de las Islas, de Cactus y Suculentas, Macaronésico Ornamental, Palmeral Mundial, Jardín del Mundo, El Pinar, Bosque de Laurisilva y la zona destinada a la vegetación halófila o de costa.

3. Características jurídicas y organizativas

Es un órgano dependiente de la Consejería de Medio Ambiente del Cabildo Insular de Gran Canaria, careciendo por consiguiente de sustento jurídico específico y diferenciado.

4. Orientación, contenidos y actividades

Los contenidos del jardín está claramente orientados a la flora canaria y, en general, de los archipiélagos macaronésicos; teniendo igualmente singular importancia las colecciones de flora en peligro de extinción. Sus actividades son las propias de los jardines botánicos, no descuidando ninguna de las facetas que caracterizan a los mismos.

Este jardín ha sido durante las últimas décadas un verdadero referente de las iniciativas conservacionistas de alcance mundial. Dos son la Declaraciones de Gran Canaria que han resultado determinantes en la materia, y que dieron lugar a la creación del denominado Grupo de Gran Canaria, teniendo al Jardín Botánico 'Viera y Clavijo' como sede operativa y de reuniones. Como tuvimos ocasión de ver anteriormente, la primera de ellas, titulada *Por un Plan Mundial para la Conservación de las Plantas* (2000), fue el desencadenante de la Estrategia Global para la Conservación Vegetal (GSPC) y la segunda, titulada *Sobre el Cambio Climático y la Conservación de Plantas* (2006), constituyó una llamada de atención ante el fenómeno del cambio climático y su incidencia en

la vegetación del planeta, proponiendo una redefinición de la GSPC tal como se produjo poco tiempo después. Con anterioridad, el jardín fue sede del Primer Congreso Internacional de Conservación en Jardines Botánicos en Las Palmas de Gran Canaria, en 1985, bajo el lema de *Jardines botánicos y la Estrategia Mundial de Conservación*.

Dispone de página web propia y de un amplio despliegue de publicaciones.

5. Otros datos de interés

Cuenta con dispositivos de autoguiado individuales.

4.7.2.9 JARDÍN BOTÁNICO-HISTÓRICO 'LA CONCEPCIÓN', MÁLAGA, ANDALUCÍA¹¹¹

1. Referencias históricas

En 1990, tras unas severas inundaciones padecidas por la ciudad, el Ayuntamiento de Málaga adquiere una de las fincas que albergaban uno de los jardines declarados históricos de la capital, denominada Hacienda 'La Concepción'. El impulsor de la iniciativa, Rafael González Andreu y primer Director-Gerente del organismo gestor, impulsó la idea de crear en torno al referido jardín histórico, y aprovechando las sinergias de éste, un jardín botánico. Dicho jardín histórico data de mediados del Siglo XIX y fue consecuencia de las modas imperantes en las clases burguesas de la época; cuyos refinamientos culturales las animaban a rodearse de entornos en los que se procuraba la máxima belleza a partir de lo que nos brindaba el medio natural. Es un jardín de estilo paisajista en el que predominan las especies tropicales y subtropicales, habiendo alcanzado muchos de sus individuos portes que no es fácil encontrar en las latitudes donde dicho jardín se asienta. En 1943 es declarado jardín artístico; lo que le apareja, entrado en vigor el vigente marco legal sobre patrimonio, la condición de Bien de Interés Cultural (BIC).

Con propósitos parecidos al de sus creadores y continuadores, el Ayuntamiento consti-



111 Información completada con la obtenida en <http://laconcepcion.malaga.eu/opencms/opencms/laconcepcion/portal/portada> (26/09/2011)

tuyó en 1991 un organismo autónomo para que pusiera en valor la riqueza botánica de la ciudad y su provincia, haciendo del proyecto de futuro jardín botánico en la referida hacienda uno de sus más significados objetivos.

Tras una serie de adecuaciones y acondicionamientos, en 1994 abrió sus puertas al público el que se vendría a denominar Jardín Botánico-Histórico 'La Concepción'. Desde entonces se han ido acometiendo diferentes actuaciones en el mismo con el propósito de ir mejorando sus equipamientos y contenidos botánicos con el propósito de dotarle de este carácter.

2. Descripción física

Este jardín cuenta, incluyendo tanto el histórico como el botánico, con una superficie total de 23 has., siendo uno de los más grandes de España. Se divide en zonas perfectamente diferenciadas por la orografía del terreno; así podemos apreciar una zona de monte mediterráneo, jardín tropical y subtropical, huerta de frutales y olivar.

3. Características jurídicas y organizativas

'La Concepción' está gestionada por un organismo municipal dependiente del Ayuntamiento de Málaga que goza de personalidad jurídica propia. Se trata pues de un jardín municipal con gestión delegada en un organismo instrumental.

4. Orientación, contenidos y actividades

Si bien no está formalmente definida la orientación del jardín, la impronta del jardín histórico que alberga le imprime un sesgo que lo inclina hacia la flora tropical y subtropical, sin desmerecer otras de procedencia mediterránea o que atiendan a criterios coleccionistas.

'La Concepción' es marco de muy diverso tipo de actividades; las propias de cualquier jardín botánico (divulgativas y educativas) y otras en las que ha sido en buena medida pionero, como es la realización de eventos de diferente naturaleza (protocolarios, comerciales, lúdicos, etc.) o la de servir de marco para actividades de formación ocupacional a través de escuelas-taller.

Cuenta con una Asociación de Amigos que impulsa, organiza y colabora en multitud de actividades; siendo una de las que más asociados tiene del conjunto del Estado Español.

5. Otros datos de interés

Dispone de una red de comunicaciones para volcado de información en dispositivos móviles basado en la tecnología Bluetooth que ha sido pionero en España y de los primeros a nivel mundial.

De otra parte, ha sido el primer jardín botánico español en obtener una certificación ISO 9000 de alcance parcial, cubriendo los procesos vinculados al mantenimiento de los jardines y a los servicios de atención al público.

4.7.2.10 REAL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID¹¹²

1. Referencias históricas

Al igual que el de Valencia, la historia de este jardín ha sido objeto de especial tratamiento en epígrafes anteriores, por lo que nos limitaremos a decir que data del Siglo VIII (1755) y que responde a una iniciativa de la corona, encarnada por Fernando VI, aunque su actual emplazamiento resulta de un mandato de Carlos III fechado en 1774, donde se asienta desde 1781, año de su inauguración.

Las principales obras de reforma y mejora se llevan a cabo en 1857 y en 1981; siendo declarado jardín artístico en 1942, lo que le reporta su declaración actual como Bien de Interés Cultural (BIC).

2. Descripción física

Está situado en el centro de Madrid, próximo a importantes centros culturales, especialmente el Museo del Prado. La superficie alcanza las 8 has. y su organización interna responde al modelo tradicional de cuarteles geoméricamente dibujados y separados por sendas rectilíneas, salvando el desnivel existente en el terreno mediante terrazas.



112 Información completada con la obtenida en <http://www.rjb.csic.es/jardinbotanico/jardin/> (01/09/2011)

Dichas terrazas dividen al jardín en cuatro grandes zonas:

- **Terraza de Cuadros:** alberga colecciones de plantas ornamentales, medicinales, aromáticas, endémicas y de huerta.
- **Terraza de las Escuelas Botánicas:** contiene colecciones de plantas ordenadas según criterios taxonómicos.
- **Terraza del Plano de la Flor:** reúne una variada colección de árboles y arbustos.
- **Terraza de los Laureles:** exhibe una colección de bonsáis donada por quien fue presidente del gobierno de España, Felipe González.

Estéticamente, el jardín es un claro ejemplo de arquitectura neoclásica propia de la época en que se asentó en su actual ubicación.

3. Características jurídicas y organizativas

El Real Jardín Botánico de Madrid (RJBM) constituye un equipamiento del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), careciendo por consiguiente de personalidad jurídica propia. Fue adscrito a dicha organización en 1939.

El RJBM entiende que su misión es la de *promover el conocimiento, la conservación y el disfrute de las plantas y de su medio natural*. Para alcanzar este propósito, centra sus acciones en tres ámbitos:

- La **investigación científica** en plantas y hongos con objeto de describir, interpretar y sintetizar el conocimiento sobre la diversidad del mundo vegetal y dar a conocer los objetivos y resultados de los proyectos de investigación, no sólo a los profesionales de la ciencia, sino también a todos los ciudadanos. Ésta última es una meta muy clara porque creemos que nuestra actividad investigadora es la menos conocida, a pesar de ser la que justifica nuestra pertenencia al Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- La **exhibición de plantas vivas** y la conservación de plantas secas, el herbario. La práctica experimentada del arte de la jardinería y la conservación de un patrimonio histórico y cultural único, que convierte al Real Jardín Botánico en un lugar muy atractivo para el recreo y disfrute del público visitante. Asimismo, las colecciones de

plantas secas supone una de las herramientas fundamentales en la investigación botánica y son un testigo histórico de la diversidad natural.

- El desarrollo de **programas educativos** sobre el mundo vegetal, para niños y adultos.

4. Orientación, contenidos y actividades

El RJBM es de esos jardines botánicos que por su tradición y relevancia constituyen un ejemplo integral de cuantas facetas han distinguido tradicionalmente a este tipo de equipamientos. Su implicación con la investigación, soportada en el CSIC, constituye su principal eje de acción, para lo que cuantas con unas dotaciones materiales de primer orden. A ello añade el importantísimo patrimonio histórico que atesora, compuesto por bibliografía y materiales reunidos durante su dilatada vida y que, en gran parte, proceden de las expediciones científicas llevadas a cabo por significados botánicos de los Siglos XVIII y XIX.

El RJBM es el referente de los jardines botánicos españoles, haciendo del conocimiento, defensa y conservación de la flora peninsular ibérica su principal foco de atención; siendo es este apartado centro de referencia obligado del estudio y protección de la flora española y, en consecuencia, dada la biodiversidad existente en la misma, de la europea.

Dispone de página web propia y sus publicaciones se extienden a todo tipo de formatos y contenidos.

5. Otros datos de interés

Encarna la Unidad de Coordinación del Nodo GBIF-España (Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad en España). En 2001 fue distinguido, junto al Museo de Ciencias Naturales, como *Gran Instalación Científica Europea*.

Tiene implantado un sistema de gestión de la calidad del que uno de sus principales exponentes lo constituye la carta de servicios, en la que se detallan las prestaciones que brinda el jardín, sus compromisos en materia de calidad y los indicadores de cumplimiento. Resumidamente dicha carta tiene el siguiente contenido:

Introducción

El RJB asume con esta “Carta de Servicios” la obligación escrita y pública de garantizar la misión que tiene encomendada con la sociedad en las tres áreas de aplicación de su actividad:

- Garantizar la protección, conservación y restauración de los bienes de valor histórico y científico que integran su patrimonio, así como promover su enriquecimiento y mejora.
- Desarrollar proyectos de investigación científica encaminados a mejorar el conocimiento de la diversidad de plantas y hongos, y difundirlo a través de artículos científicos en revistas internacionales así como en libros y monografías.
- Exhibir ordenadamente las colecciones en condiciones adecuadas, fomentando el acceso de visitantes e investigadores para su contemplación y estudio.
- Su objetivo de calidad es la 'mejora continua' de los servicios que ofrece al ciudadano, para lo que necesariamente promueve la implicación de éste a través de los canales de participación aquí definidos.

Servicios

- Acceso de los investigadores a los herbarios
- Préstamo de ejemplares del herbario
- La Unidad Técnica de Apoyo a la Investigación (UTAI)
- El banco de germoplasma
- Servicio de intercambios de semillas
- Biblioteca y archivo
- La exposición de plantas vivas
- Programas escolares
- Programas públicos
- Reserva de grupos
- Utilización de espacios y visitas privadas
- Exposiciones temporales

- Voluntariado

Compromisos de calidad

Los servicios y los derechos que se recogen en esta Carta se prestarán y reconocerán conforme a los siguientes compromisos:

- Responder a las solicitudes de reserva de actividades escolares, público general y de formación del profesorado en el plazo de 3 días hábiles desde la recepción de la solicitud.
- Responder a las solicitudes por parte de investigadores e instituciones de los servicios de la Unidad Técnica de Apoyo a la Investigación, herbarios, y banco de germoplasma en el plazo de 3 días hábiles desde la recepción de la solicitud.
- Responder a las solicitudes de información y consulta de los servicios de biblioteca en el plazo de 3 días hábiles desde la recepción de la solicitud. El mismo plazo se aplica a las solicitudes de préstamo entre bibliotecas.
- Responder a las solicitudes de consulta e información sobre el archivo, en el plazo de 3 días hábiles y responder a las consultas sobre los materiales del mismo, en el plazo de 15 días hábiles.
- 80% de ciudadanos encuestados satisfechos o muy satisfechos.

Indicadores para el seguimiento de compromisos

- Peticiones del servicio de educadores para las actividades de grupos escolares y de particulares, contestadas en el plazo de 3 días hábiles desde la recepción de la solicitud.
- Peticiones del servicio de formación del profesorado, contestadas en el plazo de 3 días hábiles desde la recepción de la solicitud.
- Peticiones de información y acceso por parte de investigadores a las unidades herbario, biblioteca, archivo, banco de germoplasma y UTAI contestadas en el plazo de 3 días hábiles desde la recepción de la solicitud.
- Peticiones de información, consulta y préstamo interbibliotecario contestadas en el plazo de 3 días hábiles desde la recepción de la solicitud.
- Peticiones de información sobre el archivo contestadas en el plazo de 3 días hábiles.

- Peticiones de consulta sobre los materiales del archivo producidas en el plazo de 15 días hábiles.
- % de usuarios encuestados satisfechos o muy satisfechos con el servicio prestado.

4.7.2.11 REAL JARDÍN BOTÁNICO JUAN CARLOS I, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES, MADRID¹¹³

1. Referencias históricas

La creación de este jardín arranca en 1990 y, tras una serie de vicisitudes administrativas, en 1994 se inician en el mismo las primeras plantaciones. Desde esa fecha han sido incesantes las mejoras y despliegue de actividades vividas por el jardín. La implicación de la corona la reporta la consideración de 'real', dedicando su nombre al monarca que le otorgó tal distinción. Todo ello no prejuzga su condición de jardín universitario.

2. Descripción física

Cuenta con una superficie de 26 has., lo que le hace de los de mayor tamaño de España. Se halla en pleno campus de la Universidad de Alcalá de Henares. Los terrenos sobre los que se asienta eran campos de cultivo de secano que, hasta 1975, formaron parte de una base militar, y no presentan significados accidentes, salvo los promontorios que, artificialmente, fueron contruidos para paliar los efectos sonoros de la autovía que discurre en las proximidades. La sequedad del lugar ha sido compensada con la construcción de grandes estanques que proporcionan extensas láminas de agua y canales que se integran en el conjunto y que ayudan a fijar el hilo conductor de los contenidos.

Combina espacios ordenados atendiendo a criterios clásicos con otros que responden a un planteamiento más actual, basado en la recreación del medio natural. Sus contenidos se agrupan en varios espacios recintos temáticos, como son:

- De flora mundial: El Jardín Taxonómico.
- De flora ibérica: El Arboreto Ibérico.

- De flora regional: Escuelas sistemáticas, Comunidades Vegetales, Humedales y Agricultura Ecológica.
- De colecciones especiales: Cicadales, Coníferas, Árboles Exóticos, Rosaleda, Orquidearium y Cactáceas.

3. Características jurídicas y organizativas

El Real Jardín Botánico Juan Carlos I es, como se ha dicho, una dotación las de las que cuenta la Universidad de Alcalá de Henares, careciendo de un soporte jurídico propio.

4. Orientación, contenidos y actividades

El Real Jardín Botánico Juan Carlos I define su misión en los siguientes términos: *poner de manifiesto, concienciando a la sociedad, la importancia de la diversidad vegetal, tanto la de origen natural como la inducida por el ser humano a lo largo de la historia de la Humanidad y contribuir a la conservación y uso sostenible de ambas a través de la investigación, el mantenimiento de reservas de semillas y plantas vivas, la educación y la divulgación.*

En cuanto a sus objetivos, los encuadra en la estrategia de la BGCI, la *Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos*, estableciéndolos en torno a los siguientes vectores: los de investigación científica, los conservacionistas, los culturales y los educativos y recreativos. Por lo que atañe a las actuaciones, diferencia entre aquellas que aborda en su calidad de institución científica de las que hace como institución educativa.

Está especializado en la flora de Madrid y Guadalajara. Cuenta con página web propia y con un amplio surtido de publicaciones.

5. Otros datos de interés

Está especialmente adaptado a personas con limitaciones locomotoras.

4.7.2.12 JARDÍN DE ACLIMATACIÓN DE LA OROTAVA, PUERTO DE LA CRUZ, TENERIFE, CANARIAS

1. Referencias históricas

Es uno de los jardines botánicos de más solera y antigüedad. Responde a una iniciativa del monarca Carlos III, que lo manda crear en el año 1788, y las primeras plantaciones datan de 1792. Desde entonces han sido muchas las vicisitudes vividas por el jardín hasta nuestros días. Ahora viven un momento especial debido a la ampliación en la que está sumido y que representa doblar su superficie.

Su origen, tal como delata su denominación, se justifica en la necesidad de aclimatar plantas procedentes de América en un lugar que, por su climatología, se prestaba de manera especial a ese cometido. Hecha la aclimatación, se abría la potencial explotación de las nuevas especies.

2. Descripción física

Es un jardín de pequeño tamaño, pues sólo alcanza las 2 has. Se sitúa en pleno casco urbano y su relieve no presenta accidentes. Su organización interior responde a un planteamiento sistemático, con parterres poligonales separados por caminos rectilíneos interrumpidos por glorietas circulares.

3. Características jurídicas y organizativas

A lo largo de su vida, el jardín ha pasado a depender de diferentes organismos e instituciones, haciéndolo ahora de la Comunidad Autónoma de Canarias donde figura como Sección adscrita al Instituto Canario de Investigaciones Agrarias de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

4. Orientación, contenidos y actividades

Sus principales contenidos corresponden a la flora tropical y subtropical, centrándose en la flora canaria y Macaronésica, con especial atención a los endemismos.

Cuenta con página web dentro de la que tiene el Instituto Canario de Investigaciones Agrarias y una gama de publicaciones en las que destacan las alusivas a la historia del

jardín.

5. Otros datos de interés

Este jardín es una demostración palmaria de la potencialidad de estos equipamientos como recursos turísticos y de dinamización económica del entorno donde se desenvuelven. El número de visitantes anuales se aproxima al medio millón.

4.7.2.13 JARDÍN BOTÁNICO-HISTÓRICO DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA Y JARDÍN BOTÁNICO UNIVERSITARIO DE SIERRA NEVADA, GRANADA, ANDALUCÍA

1. Referencias históricas

Hablamos en este caso de dos jardines botánicos unidos por una institución: la Universidad de Granada. El primero de ellos data de una decisión adoptada por la universidad en 1769, pero que no se hace patente hasta 71 años después, en 1840. Desde entonces, el jardín ha sido un pequeño reducto verde anexo a la Facultad de Derecho, lejos de lo que se puede entender como un espacio abierto. En 1998 se restaura y se pone en servicio bajo el concepto de jardín botánico-histórico.

En cuanto al jardín de Sierra Nevada, fue creado en 1934, pero la Guerra Civil lo postra en un absoluto ostracismo. En 1965 se llevan a cabo labores de remodelación y cierre del recinto. Por fin, entre 1992 y 1994 se llevan a cabo los trabajos de restauración animados con el propósito de contar con un jardín botánico de flora alpina.

2. Descripción física

Como se ha dicho, el jardín botánico-histórico es un pequeño anexo de la Facultad de Derecho, ocupando una escasa superficie de 0,34 has. Responde a una ordenación clásica, prototípica de lo que se eran los jardines botánicos universitarios. Está organizado en dos partes, recogiendo una de ellas la *Escuela Botánica*, a base de cuadros rectos, y otra, con cuadros irregulares, los llamados *Cuadros de Floricultura*. En la Escuela Botánica, los ejemplares se ordenan atendiendo a criterios taxonómicos; en tanto que los Cuadros de Floricultura la ordenación viene determinada por los usos a los que se aplican los vegetales que contiene.

En cuanto al jardín de Sierra Nevada, ocupa la ladera de una montaña, lo que le significa una superficie de pronunciada pendiente. Tiene una superficie de 1,5 has. Sus contenidos se organizan atendiendo a criterios ecológicos.

3. Características jurídicas y organizativas

Ambos jardines pertenecen y gestionan por la Universidad de Granada, a cuyo efecto creó en 1996 un órgano administrativo denominado *Jardines Botánicos*. Carece de sustento jurídico, siendo un mero apéndice administrativo de la Universidad.

4. Orientación, contenidos y actividades

El Jardín Botánico-Histórico no a fecha de hoy más que un legado, cuyo uso se limita a servir de apoyo puntual a las necesidades de la Universidad y, residualmente, como espacio para usos culturales sin ánimo de lucro. Predomina en cuanto a recurso educativo su condición de jardín histórico. En cuanto al de Sierra Nevada, está especializado en la flora nevadense.

Carecen de página web, sin ni siquiera figurar en la de la universidad que los auspicia. Tampoco tienen editadas publicaciones.

5. Otros datos de interés

Pese a ser miembros de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos, los jardines de la Universidad de Granada pasan en el momento presente por una situación de difícil supervivencia en cuanto a su proyección como tales y a la realización de actividades propias de jardines botánicos.

4.7.2.14 JARDÍN BOTÁNICO DE CASTILLA LA MANCHA, UNIVERSIDAD DE CASTILLA LA MANCHA, ALBACETE, CASTILLA LA MANCHA¹¹⁴

1. Referencias históricas

Es el jardín botánico en activo español más joven. Fue inaugurado en 2010, aunque las actuaciones arrancan en 2003 a partir de una iniciativa conjunta de varias instituciones: gobierno regional, Universidad de Castilla-La Mancha, Ayuntamiento de Albacete y la Diputación provincial animados por la conservación y la gestión del patrimonio natural y de la biodiversidad.

2. Descripción física

Ocupa una superficie llana de 7 has. próximas al campus universitario, en la periferia de la ciudad de Albacete. Al decir de sus autores, *su diseño dinámico evoca las raíces culturales de la región, en un singular empeño por integrar historia y tradiciones con el medio físico y natural. La energía eólica, la gestión del agua y la innovación tecnológica, están presentes a través de una geometría donde el trapecio y el círculo ordenan buena parte de la superficie. En otras áreas, se impone el jardín paisajista permitiendo la instalación de ecosistemas regionales, paisajes agrícolas y humedales manchegos. Colecciones de cultivos tradicionales, plantas medicinales, aromáticas, bulbosas, ornamentales y un invernadero de exhibición con cactáceas, palmeras, helechos y una rica colección de especies canarias forman también parte de este mosaico. El Jardín se muestra y ofrece por lo tanto, como un conjunto heterogéneo de visita amena, donde el mundo de las plantas se percibe desde diferentes perspectivas.*

Es un jardín que ha sido planificado desde el principio en toda su extensión, respondiendo por tanto a un criterio integral. Responde a un diseño moderno y funcional que, como refieren sus autores, buscan el deleite del visitante sin por ello sacrificar lo más mínimo las funcionalidades propias de todo jardín botánico.



114 Información completada con la obtenida en <http://www.jardinbotanico-clm.com/> (01/09/2011)

3. Características jurídicas y organizativas

Está gestionado por una institución creada *ad hoc*: la Fundación Jardín Botánico de Castilla-La Mancha. En ella tienen presencia el gobierno autónomo, el Ayuntamiento de Albacete, la Universidad de Castilla-La Mancha y la Diputación Provincial.

4. Orientación, contenidos y actividades

Tiene vocación de jardín regional y, por tanto, uno de sus ejes argumentales lo constituye la flora de Castilla-La Mancha.

Pese a su juventud, despliega ya un amplio programa de acciones educativas y formativas, así como proyectos de investigación centrados en la conservación de la flora.

Tiene editado un importante estudio sobre protección de la flora de la comunidad y cuenta con página web propia.

5. Otros datos de interés

Tiene constituida una asociación de amigos.

4.7.2.15 RED ANDALUZA DE JARDINES BOTÁNICOS EN ESPACIOS NATURALES (RAJBEN), ANDALUCÍA¹¹⁵

1. Referencias históricas

La Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales (RAJBEN) fue creada en 2001 como iniciativa del gobierno autónomo con el propósito de conservar el patrimonio vegetal de Andalucía tomando como marco de referencia los espacios naturales existentes. En dicho año se agrupan en dicha red una serie de equipamientos vinculados a espacios naturales que contaban con la definición de jardines botánicos, y que venían a ser centros de interpretación de los mismos a la par que operaban como unidades para el estudio y conservación de las especies existentes en los respectivos espacios naturales. Su dispersión y escasa capacidad individual para desarrollar sus potencialidades

115 Información completada con la obtenida en <http://waste.ideal.es/jardinesbotanicos.htm> y http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/contenidoExterno/Pub_aula_verde/aulaverde32/patrim.html (02/09/2011)

animan a la Junta de Andalucía a hacer una formulación absolutamente novedosa como es la de articular un sistema de jardines botánicos físicamente independientes pero gestionados de forma centralizada y con objetivos generales compartidos. Se diseña incluso un prototipo de jardín con clara definición de los elementos que lo deben conformar y de las actividades que debe impulsar. El conjunto de la red se crea como una inversión de futuro para conseguir el objetivo final de asegurar, por un lado, la pervivencia del patrimonio vegetal andaluz y, por otro, fomentar una conciencia colectiva y participativa para sensibilizar a los ciudadanos sobre la importancia de la biodiversidad de la región en comparación con el resto de Europa, su gran variedad de especies de flora y las amenazas que se ciernen sobre ella.

Pero la creación de la red trae causa, a su vez, del empeño previo por normalizar el conjunto y diversidad de equipamientos que se consideran idóneos en un espacio natural para un disfrute racional y sostenible de sus contenidos, los equipamientos previstos son los siguientes (Dirección General de Participación y Servicios Ambientales de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, 1998):

- Albergue.
- Área Recreativa.
- Aula de Naturaleza.
- Camping.
- Carril cicloturismo.
- Centro de Documentación e Investigación.
- Centro de Visitantes.
- Ecomuseo.
- Jardín Botánico.
- Mirador.
- Observatorio.
- Oficina del Espacio Protegido.
- Parque de Fauna Silvestre.
- Punto de Información.
- Refugio.
- Sendero señalizado.

- Zona de acampada libre organizada.

En su creación, los jardines botánicos agrupados fueron los siguientes (se detalla la fecha en la que fueron creados):

1. J.B. 'Torre del Vinagre' (Santiago-Pontones, Jaén) (1983).
2. J.B. 'La Cortijuela' (Monachil, Granada) (1989).
3. J.B. 'Umbría de la Virgen' (Ermita Virgen de la Cabeza, Almería) (1992).
4. J.B. 'El Castillejo' (El Bosque, Cádiz) (1993).
5. J.B. 'El Abardinal' (Rodalquilar-Níjar, Almería) (1996).
6. J.B. 'El Robledo' (Constantina, Sevilla) (1998).
7. J.B. 'San Fernando' (San Fernando, Cádiz) (1998).

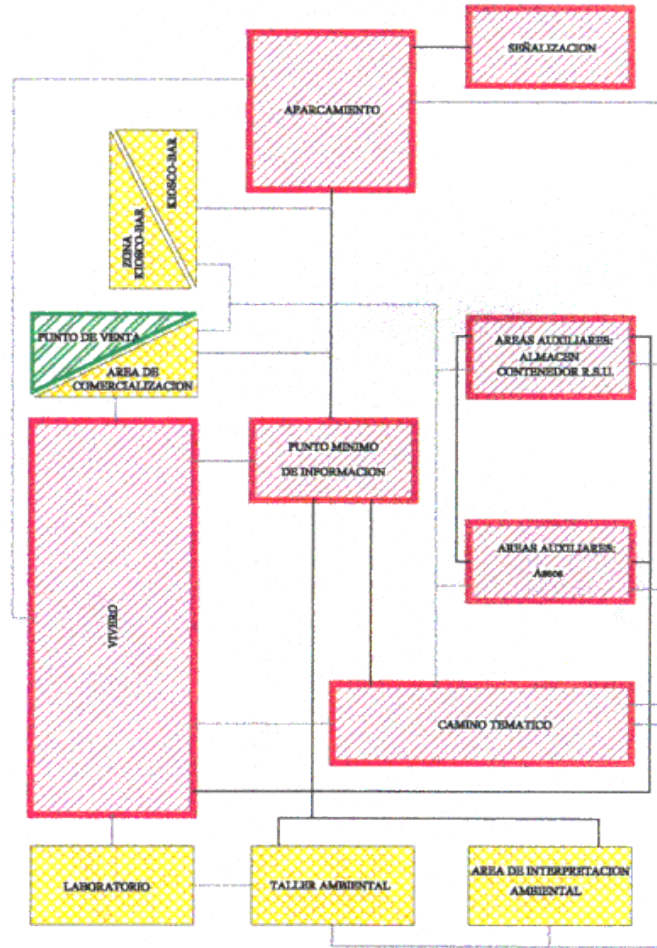
Posteriormente, se han añadido los siguientes:

8. J.B. 'El Aljibe' (Alcalá de los Gazules, Cádiz) (2007).
9. J.B. 'Dunas del Odiel' (Palos de la Frontera, Huelva) (2007).
10. J.B. 'Hoya de Pedraza' (Monachil, Granada) (2010).

2. Descripción física

Cada uno de los jardines botánicos que integran la red tienen sus propias características físicas, no obstante lo cual, existe un modelo prototípico estandarizado al que deben aproximarse todos ellos, dicho modelo se describe del siguiente modo:

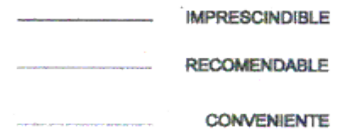
Figura 12. Estructura y disposición organizativa de los jardines botánicos situados en los espacios naturales de Andalucía



COMPONENTES SEGUN CATEGORIA DEL EQUIPAMIENTO TIPO:



RELACIONES ENTRE COMPONENTES:



Fuente: (Dirección General de Participación y Servicios Ambientales de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, 1998)

3. Características jurídicas y organizativas

La Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales (RAJBEN) constituye una novedosa formulación de jardines botánicos, pues va más allá de lo que, hasta aho-

ra, hemos venido considerando como redes de jardines botánicos. No se trata de elementos autónomos que se organizan para crear sinergias que les permitan alcanzar de forma más eficaz y eficiente sus objetivos. Estamos ante una sola institución que, con unos fines concretos y específicos dispone de diferentes establecimientos a través de los cuales alcanzarlos.

La RAJBEN carece como tal de personalidad jurídica propia, dependiendo de la Dirección General de Participación y Servicios Ambientales perteneciente a la Consejería de Medio Ambiente. Dada la dispersión de los jardines botánicos que la integran y la necesidad de alcanzar unos niveles de adecuación mínimos, se ha insistido mucho en la normalización de las dotaciones y de su funcionamiento. De lo que se da cuenta en la siguiente tabla-esquema:

Tabla 23. Servicios y componentes de los de jardines botánicos situados en los espacios naturales de Andalucía

EQUIPAMIENTO TIPO: JARDIN BOTANICO	
Servicios	Componentes de referencia
<ul style="list-style-type: none"> • Información • Contemplación de la naturaleza • Interpretación ambiental general y especializada • Vigilancia, limpieza y mantenimiento • Gestión de la oferta/demanda de actividades y servicios • Actividades educativas • Producción vegetal y Recuperación de flora • Venta de productos y servicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Punto mínimo de información • Camino temático • Vivero • Áreas auxiliares: aseo, almacén, contenedor de R.S.U. • Aparcamiento • Señalización • Punto de venta
Servicios	Componentes mínimos
<ul style="list-style-type: none"> • Información • Contemplación de la naturaleza • Interpretación ambiental general y especializada • Vigilancia, limpieza y mantenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Punto mínimo de información • Camino temático • Vivero • Áreas auxiliares: aseo, almacén, contenedor de R.S.U. • Aparcamiento • Señalización

EQUIPAMIENTO TIPO: JARDIN BOTANICO	
Servicios	Componentes complementarios
• Investigación y/o experimentación	• Laboratorio
• Interpretación ambiental especializada	• Área de interpretación ambiental
• Actividades ambientales	• Taller ambiental
• Restauración/Avituallamiento	• Zona de kiosco-bar/Kiosco-bar
• Venta de productos y servicios	• Área de comercialización
• Limpieza y mantenimiento específico del componente complementario	

Fuente: (Dirección General de Participación y Servicios Ambientales de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, 1998)

4. Orientación, contenidos y actividades

La Red tiene como objetivo fundamental *contribuir a la conservación del patrimonio vegetal andaluz mediante la realización de actuaciones directas e indirectas de conservación. Las primeras, consistentes en actuaciones en el medio natural: localización y seguimiento de poblaciones naturales de especies amenazadas y de interés, colecta de semillas y otros propágulos de estas especies con fines de propagación y de conservación a largo plazo que se complementan con acciones dentro de los jardines botánicos; estudio de protocolos de propagación y puesta a punto de técnicas de cultivo.*

A lo anterior se añaden actividades relacionadas con la formación, la sensibilización y la divulgación del patrimonio vegetal andaluz; todo lo cual se articula en tres programas:

- Conservación.
- Educación para la conservación.
- Difusión fitoturística.

Son espacios destinados a la conservación de especies amenazadas, la investigación botánica y la difusión de los valores naturales, no sólo de Andalucía sino de todo el mundo, ya que en muchos de ellos se encuentran especies únicas en el mundo, la mayor diversidad botánica de Europa está incluida en estos jardines. Además de la conservación de la flora amenazada y endémica, la investigación y la restauración de ecosistemas, la Red incluye como fines el establecimiento de diferentes tipos de colecciones, de

exposición, temáticas (etnobotánicas), huertos de variedades tradicionales y de conservación de especies amenazadas o de interés; la realización de programas sectoriales de educación ambiental y el uso público de sus instalaciones. En este sentido, se prevé ampliar el objeto de cada jardín e impulsar su difusión cultural-educativa.

Carece de página web propia, pero ha editado trabajos de sumo interés, tanto en soporte escrito como informático.

5. Otros datos de interés

La red cuenta con un programa de uso público (Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales, 2002) cuyo singular propósito es el de allegar usuarios e incrementar el valor social de los jardines botánicos que integran la red. A tal efecto establece cuatro categorías de destinatarios (público en general; habitantes de los espacios naturales; empresas, asociaciones y profesionales vinculados con la naturaleza y el turismo; y Ayuntamientos, oficinas de turismo, centros de visitantes y otros organismos oficiales. Los objetivos del programa sería: aumentar los visitantes, asegurar la transmisión de mensajes e información y asegurar la mejora de la calidad de vida.

4.7.2.16 JARDÍN BOTÁNICO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA, GALICIA

1. Referencias históricas

Constituye todavía un proyecto en ciernes. En 2006, después de un largo periodo de gestación, se inició su ejecución; previéndose su conclusión en 2012.

2. Descripción física

Se prevé una superficie de 11 has. situada en las cercanías del campus universitario. Lugar de por natural rico en vegetación y que cuenta con el discurrir del río Sarela.

3. Características jurídicas y organizativas

El proyecto se vincula orgánicamente a la Universidad de Santiago de Compostela, aunque su financiación corre a cargo del *Consortio de la Ciudad de Santiago*.

4. Orientación, contenidos y actividades

Su principal vocación es la flora gallega; no obstante lo cual, se prevé que albergue plantas mediterráneas, atlánticas, medicinales y endemismos de Galicia.

Carece todavía de página web y de publicaciones.

5. Otros datos de interés

Se da la particularidad de que, pese a ser todavía un jardín en proyecto, es miembro de numerario de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos.

4.7.3 LA ASOCIACIÓN IBERO-MACARONÉSICA DE JARDINES BOTÁNICOS (AIMJB)¹¹⁶

Pese a que ya tuvimos ocasión de aludir a ella en el apartado reservado a las redes de jardines botánicos existentes en el mundo, dada su especial significación para el presente trabajo, abundamos en la información sobre esta organización.

Fue constituida en 1985 para agrupar a los jardines botánicos españoles y portugueses si bien, por su ámbito territorial, agrega también a Gibraltar y, en su caso, a Cabo Verde, no obstante lo cual de éste último país no hay miembro alguno que lo represente.

Según sus Estatutos, son objetivos de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos los siguientes:

- a) *Potenciar y promover los Jardines Botánicos como centros de conservación de la biodiversidad, educación ambiental, investigación, cultura y patrimonio; así como su divulgación en la sociedad.*
- b) *Estimular la colaboración entre los Jardines Botánicos miembros de la misma, promoviendo y coordinando proyectos comunes de actuación e impulsando el intercambio de conocimientos, experiencias, documentación y material vegetal.*
- c) *Promover las relaciones entre los Jardines Botánicos integrantes de la Asocia-*

116 Obtenido en <http://www.jbotanicos.org/index.php> (08/10/2011)

ción con otros Jardines Botánicos, Asociaciones Internacionales e Instituciones de finalidad análoga o semejante.

- d) *Potenciar los Jardines Botánicos existentes e impulsar la creación de otros nuevos, trazando estrategias y promoviendo actuaciones encaminadas a este fin.*
- e) *Organizar Reuniones, Congresos, Seminarios y Conferencias relacionadas con los objetivos propios de un Jardín Botánico.*
- f) *Salvaguardar el prestigio y la imagen de los Jardines Botánicos.*

Sin perjuicio de lo anterior y abundando en ello, si analizamos no sólo la formulación de sus objetivos, sino también lo que ha sido su práctica desde que fue constituida, podemos colegir del devenir seguido que la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos se ha significado por lo siguiente:

- **Servir de marco de convivencia a la comunidad** constituida por las personas que desarrollan su actividad profesional, laboral, docente o discente en el marco o entorno de los jardines botánicos del ámbito geográfico abarcado por la misma; contribuyendo a estrechar y fortalecer lazos personales que tantos y tan buenos réditos han reportado al común objetivo de poner en valor a los diferentes jardines asociados. Dichas relaciones personales trascienden en ocasiones a las institucionales, de suerte que el flujo de información y conocimiento tiene en las mismas uno de sus principales conductos.
- **Representar a los jardines botánicos** asociados en diferentes instancias internacionales, de manera especial en el Consorcio Europeo de Jardines Botánicos y en la Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos.
- **Acotar la identidad de los jardines botánicos** estableciendo al efecto criterios y juzgando el cumplimiento de los mismos a la hora de evaluar el verdadero carácter de jardín botánico de cualquiera que pretenda utilizar dicha denominación.
- **Compartir experiencias y conocimientos** mediante la organización de eventos periódicos en forma de simposios o jornadas y la edición de publicaciones periódicas,

especialmente la revista anual denominada *O Botánico/El Botánico*, así como una página web.

- **Cooperar en proyectos** abordados colectivamente como es el caso de los denominados Phenix y Babilonia, de los que tendremos oportunidad de tratar en otro epígrafe.
- **Potenciar el papel de los jardines botánicos** identificando y proyectando las capacidades que estos albergan al conjunto de la sociedad.
- **Intercambiar de fondos** vegetales o de otra naturaleza con el propósito de participar de un banco de recursos que les permita ir más allá de las capacidades individuales de cada jardín para atesorarlos.
- **Participar en acciones en defensa** de los postulados de la conservación, la sostenibilidad y, en general, de la preservación del medio natural.
- **Incidir políticamente** de manera conjunta para la defensa de los valores que encarnan los jardines botánicos, en el bien entendido de que la capacidad de presión resultante supera con creces la suma de las individualidades.
- **Abrir nuevos enfoques de futuro** a fin de que los jardines botánicos desplieguen todas sus capacidades adaptativas y sepan encontrar una función, un rol y una razón de ser en todo momento y circunstancia.
- **Avanzar en la implementación tecnológica** aplicada a las diferentes áreas y actividades que despliegan los jardines botánicos.
- **Mejorar y optimizar el funcionamiento de los jardines** a fin de incrementar sus niveles de eficacia y eficiencia desarrollando modelos de gestión que les permitan atender cada vez mejor las demandas a las que están obligados a responder.

Los simposios constituyen el principal foro de la asociación. Tienen lugar cada dos años y, hasta la fecha, se han celebrado los siguientes:

- I Simposio, celebrado en Vila Real, 1988
- II Simposio, celebrado en Gran Canaria, 1990

- III Simposio, celebrado en Azores-Horta, 1994
- IV Simposio, celebrado en Santiago de Compostela, 1996
- V Simposio, celebrado en Funchal, 1998
- VI Simposio, celebrado en Valencia, 2000
- VII Simposio, celebrado en Tapada de Ajuda, Lisboa, 2002
- VIII Simposio, celebrado en Las Palmas de Gran Canaria, 2005
- IX Simposio, celebrado en Coimbra, 2007
- X Simposio, celebrado en Málaga, 2009
- XI Simposio, celebrado en Funchal, 2011

Desde 2008, los simposios se intercalan con las denominadas jornadas técnicas, que con carácter igualmente itinerantes, tienen como propósito abordar monográficamente diferentes cuestiones de especial interés. Las primeras tuvieron lugar en Valencia durante 2008, en las que se abordaron cuestiones relativas a las estrategias de los jardines botánicos.

Su máximo órgano de gobierno es la Asamblea General, que se convoca con carácter ordinario anualmente. La Junta Directiva es el órgano ejecutivo y está integrada por el Presidente, el Vicepresidente, el Secretario-Tesorero y el número de vocales que el Presidente proponga.

La Asociación se organiza en dos grandes secciones; la integrada por los jardines botánicos portugueses y la que conforman los jardines botánicos españoles.

En el momento presente, dos grandes proyectos implican al conjunto de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos: el Proyecto Phoenix, centrado en la conservación de la flora amenazada existente en el ámbito geográfico abarcado por la Asociación, y el Proyecto Babilonia, cuyo propósito es la creación de un gran banco de recursos vegetales a partir de todos cuantos dispone cada jardín haciéndolo accesible a todos ellos mediante un sistema en red y a partir de unos protocolos operativos por todos compartidos y aplicados.

En 2002, y dentro del seno de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos, se creó el Red Española de Bancos de Semillas (REDBAG), a la que dedicamos un

apartado especial en el siguiente epígrafe.

4.7.4 CONTEXTO ESTRATÉGICO DE LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES

En el presente epígrafe trataremos de presentar una perspectiva del contexto estratégico en el que se desenvuelven los jardines botánicos en España.

4.7.4.1 PROYECTOS COMPARTIDOS

En el momento presente, y formando parte de las acciones vinculadas a los diferentes instrumentos de carácter estratégico a los que nos hemos referido ampliamente, los jardines botánicos españoles se hallan en el momento presente implicados en dos grandes proyectos compartidos: el Proyecto Phoenix-2014 y la Aplicación Babilonia.

1. Proyecto Phoenix-2014

Este proyecto constituye la principal acción compartida por el conjunto de jardines botánicos españoles en el empeño común de la conservación de la biodiversidad vegetal. Se incardina por consiguiente con el conjunto de objetivos y metas establecidos por las diferentes instituciones internacionales como son, principalmente, la CDB, la BGCI y Planta Europa.

Es una acción combinada que tiene como finalidad utilizar los recursos de los diferentes jardines botánicos españoles para coordinar una serie de actividades de conservación *ex situ* de las especies vegetales españolas especialmente amenazadas. El Proyecto Phoenix 2014 tiene como propósito *asentar las bases para cultivar y exhibir en los jardines botánicos de la Asociación una extensa representación de plantas endémicas que se encuentran en una delicada situación de conservación.*

En el proyecto están implicados 17 jardines que han seleccionado varias especies, hasta un total 85, para establecer su protocolo de propagación y cultivo así como la plantación de las mismas en los jardines. Entre esas plantas destacan cinco de ellas que están en peligro de extinción: *Atropa baetica*, *Arabis margaritae*, *Euonymus latifolius*, *Linaria nigricans* y *Odontites granatensis*. El propósito final es el de acumular información de diferente carácter (taxonómica, ecológica, estado en su medio natural, germinación, culti-

vo y trasplante) a fin de poderlas reproducir *ex situ* exitosamente. Los criterios de selección han sido los siguientes: especies amenazadas, especies de difícil propagación y poco conocidas, especies sobre las que existe experiencia y conviene seguir trabajando con ellas, especies mediáticas, especies propuestas por las Comunidades Autónomas y/o especies adecuadas para cultivar en jardines botánicos.

El objetivo final que el proyecto pretende es *asentar las bases para cultivar y exhibir* en los jardines botánicos españoles, miembros de la AIMJB, una representación de las plantas españolas más amenazadas. Dicho objetivo se concreta en tres líneas de acción:

1. *Desarrollar los protocolos de germinación y cultivo de especies amenazadas de la flora española en los viveros de cada Jardín Botánico.*
2. *Conocer el momento del desarrollo de la planta más adecuado para introducir con éxito las especies en su hábitat natural.*
3. *Exponer una muestra de las especies seleccionadas en las colecciones de cada Jardín Botánico y desarrollar un plan de divulgación para dar a conocer a la sociedad nuestras plantas amenazadas y contribuir a crear una conciencia social sobre el problema creciente de la pérdida de biodiversidad.*

2. Babilonia

Babilonia es una aplicación desarrollada dentro del seno de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos (AIMJB) para la informatización y gestión de registros almacenados en colecciones botánicas. Esta herramienta informática se ha desarrollado en un entorno web que permite alcanzar ambos objetivos desde cualquier equipo informático con acceso a Internet (AIMJB, 2008, pág. 12).

Reunida la Asamblea de la Sección Española de la AIMJB en Barcelona coincidiendo con el II Congreso Mundial de Jardines Botánicos celebrado en dicha ciudad entre el 17 y el 22 de abril de 2004, se puso de relieve el interés y la necesidad por disponer de una herramienta para contar con *Bases de datos y Sistemas de Información Geográfica*. A partir de esta necesidad, ampliamente expresada, la representación del Jardín Botánico Atlántico asumió el compromiso de emitir un informe en el que se analizara la situación

de partida y a formular propuestas que permitiesen unificar los diferentes sistemas de almacenamiento de datos que manejaba cada jardín con el fin último de transversalizar al máximo la información con la que cuentan los diferentes jardines implicados. Con tal propósito, la AIMJB acuerda la constitución de un grupo de trabajo que analizara los diferentes sistemas de almacenamiento y gestión de las colecciones de planta viva, de germoplasma y de herbario; cuyo resultado evidenció que *la mayoría de jardines utilizaban aplicaciones distintas, muchas veces inconexas, para almacenar la información sobre las distintas colecciones que en ellos se exhiben o custodian.*

Coincidiendo, como se ha indicado, con el II Congreso Mundial de Jardines Botánicos, los miembros del grupo de trabajo aprovechó los diferentes talleres y sesiones paralelas en los se trataron temas relacionados con la problemática de las bases de datos utilizadas en los jardines botánicos y de la importancia de hacer accesible su información para analizar la situación desde una perspectiva global y sacar así las mejores enseñanzas. Con tal propósito el grupo se reunió con diferentes expertos de distinta procedencia. De las enseñanzas obtenidas se concluyó desarrollar una aplicación informática de tipo modular que permitiera gestionar, de manera coordinada, las diferentes colecciones de material vegetal que se conservan en los jardines botánicos.

Babilonia se concibe a partir de los siguientes usos y aplicaciones:

- Informatización y gestión de registros almacenados en colecciones botánicas usando el entorno web.
- Base de datos en línea que permita el intercambio de información sobre los ejemplares registrados en instituciones botánicas que tienen necesidad de conocer e intercambiar información sobre sus colecciones botánicas.
- La aplicación también puede ser utilizada de manera individual por cada centro de trabajo para su uso como herramienta de informatización, gestión y portal de consulta para el resto de usuarios.
- La información disponible se almacena en tablas relacionadas que disponen de los campos necesarios para asociar cada registro a una institución propietaria y a una colección concreta de pertenencia.

- Para establecer los criterios de clasificación se ha acudido a los estándares recogidos en ITF2, ABCD y DarwinCorev.2 para la gestión de colecciones de biodiversidad.

Los objetivos de Babilonia son (Alonso Felpete, 2010):

1. *Desarrollar una aplicación informática modular sobre un entorno de software libre multiplataforma, que será de distribución gratuita para el conjunto de la comunidad científica y que permitirá la gestión integrada de colecciones vegetales conservadas en Jardines Botánicos.*
2. *Hacer accesibles al conjunto de Jardines Botánicos (a través de un servidor con control de usuarios) y a la ciudadanía en general (a través del Nodo de Coordinación de GBIF en España) de los especímenes almacenados en las colecciones gestionadas por Jardines Botánicos.*
3. *Proporcionar a los Jardines Botánicos que gestionan bancos de germoplasma y colecciones vivas así como a otras instituciones de características similares, una herramienta útil para la informatización de los especímenes almacenados en ellas; con la idea de que las consultas realizadas a sus respectivas bases de datos permitan obtener, entre otros, datos validados sobre la cantidad de germoplasma y número de taxones amenazados a nivel nacional que actualmente se conservan en estas instalaciones. De este modo se podrá determinar en qué medida se están cumpliendo los acuerdos adquiridos por el gobierno español dentro del marco de la Estrategia Global para la Conservación de Plantas (GSCP).*

Según Alonso Felpete (2010), Babilonia está concebido para su utilización en redes de trabajo institucionales integradas por: jardines botánicos, redes de bancos de semillas, instituciones botánicas de diferente índole y asociaciones de viveristas. En definitiva, dice el autor, *grupos de trabajo que necesiten poder intercambiar información y conocer en todo momento el material que, de manera conjunta, están conservando.*

4.7.4.2 OTRAS ORGANIZACIONES ESPAÑOLAS CONSAGRADAS A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Destacamos en este apartado las dos organizaciones que, con ámbito nacional, abordan

la protección, estudio y conservación de la biodiversidad.

4.7.4.2.1 Fundación Biodiversidad¹¹⁷

Es un ente público del Gobierno de España, creado en 1998, y adscrito al Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Reviste la forma jurídica de patronato bajo la denominación de fundación. El propósito que impulsó su creación fue trabajar y contribuir a la preservación del patrimonio natural y la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad como fuentes de empleo, riqueza y bienestar para el conjunto de la sociedad; evolucionando con el tiempo para adaptándose a las exigencias de los retos emergentes y a la *evolución del medio ambiente en la agenda política internacional*.

La forma en la que la Fundación despliega su actividad es, principalmente, contribuyendo a las iniciativas de una amplia red de agentes colaboradores tanto del sector público como del privado, de la sociedad civil y del tejido productivo empresarial.

Viene a impulsar en torno a 400 proyectos anuales distribuidos en cinco líneas estratégicas:

- La conservación y el uso sostenible del patrimonio natural y de la biodiversidad.
- El desarrollo sostenible del medio rural.
- La lucha contra el cambio climático.
- La conservación del medio marino.
- La cooperación internacional.

En el año 2006 se fusiona con la Fundación Parques Nacionales, *incorporando a su ámbito de trabajo la conservación y el uso sostenible del patrimonio natural mediante el desarrollo de proyectos con incidencia sobre el territorio, con especial atención a los parques nacionales y a otros espacios de singular valor natural*.

En 2008 con la creación del nuevo Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino se significa un nuevo enfoque integral de la *gestión sostenible de los recursos naturales, la generación de riqueza en las zonas rurales y la conservación de la naturaleza*.



117 Obtenido en <http://www.fundacion-biodiversidad.es> (12/10/2011)

Para todo ello, la Fundación Biodiversidad ha decidido desarrollar sus actividades de manera respetuosa con el medio ambiente, adquiriendo los siguientes compromisos:

- Cumplimiento de la legislación ambiental aplicable y de los demás requisitos ambientales voluntarios a los que la Fundación Biodiversidad se suscriba que supongan un beneficio para el entorno y la sociedad.
- Mejora continua a través de la planificación y definición de objetivos y metas ambientales y de la revisión periódica de los mismos.
- Prevención de la contaminación por medio del uso sostenible de los recursos naturales, fomentando sobre todo el ahorro de energía y de agua en el desarrollo de nuestras actividades y reduciendo el consumo de materiales (papel y otros consumibles de oficina), en la medida de lo posible.
- Minimizar los residuos generados, fomentando la reutilización de los materiales empleados y llevando a cabo una correcta gestión de todos ellos.
- Incorporar criterios ambientales, siempre que sea posible, en las compras de productos y servicios, e integrar a los proveedores y contratistas en los principios de esta política, comunicándoles los requisitos del sistema de gestión que les sean aplicables.
- Mejorar la conciencia individual y colectiva en materia de medio ambiente de todo el personal de la Fundación Biodiversidad, mediante actuaciones de sensibilización ambiental, estableciendo programas de formación, información y divulgación de buenas prácticas ambientales.

4.7.4.2.2 **Red Española de Bancos de Germoplasma de Plantas Silvestres y Fitorrecursos Autóctonos (Red Española de Bancos de Semillas) (REDBAG)¹¹⁸**

La *Red Española de Bancos de Germoplasma de Plantas Silvestres y Fitorrecursos Autóctonos*, conocida también como Red Española de Bancos de Semillas, se creó en



118 Obtenido en <http://www.redbag.es/> (12/10/2011)

noviembre de 2002, en el seno de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos, y está integrada por todos aquellos miembros de esta Asociación que cuentan con bancos de germoplasma, aunque también se integran otras instituciones distintas a jardines botánicos, sean igualmente activos en la gestión de especies silvestres y otros fitorecursos.

Sus miembros se clasifican en cuatro categorías:

- a) **Miembros consolidados**, son aquellas instituciones con un banco de germoplasma que conserva y gestiona, sin ánimo de lucro, a medio y largo plazo, con instalaciones y métodos adecuados, principalmente en forma de semilla, y bajo control de viabilidad y diversidad, el germoplasma vegetal procedente de las poblaciones silvestres de la flora española o de los fitorecursos autóctonos;
- b) **Miembros en vías de consolidación**, aquellas instituciones con un banco de germoplasma en proceso de crecimiento y desarrollo orientado a conseguir las cualidades de la anterior categoría; y
- c) **Miembros en proyecto** aquellos con un banco de germoplasma incipiente o proyecto firme de realización.
- d) **Miembros invitados** aquellas instituciones que teniendo un banco de germoplasma no pertenezcan a la asociación, incluidas las que tienen previsto conseguirlo.

Tiene fijados los siguientes objetivos:

1. *Establecer un mecanismo eficaz para colaborar con la Administración Española y las CCAA en el cumplimiento de los objetivos de la Estrategia Mundial para la Conservación de las Plantas (GSPC), especialmente los recogidos en los artículos 12.b.viii y 12.e.xvi. según los cuales, el 60 % de las especies vegetales amenazadas estarán conservadas en colecciones accesibles ex situ y el 10 % incluidas en los programas de recuperación y restauración (12.b.viii) y establecer o fortalecer redes para actividades de conservación de especies vegetales a nivel internacional, regional y nacional (12.e.xvi).*
2. *Coordinar las prioridades de actuación de los Bancos de Germoplasma (BAGs)*

integrados en la REDBAG, evitando vacíos de tipo biogeográfico o fitogenético, y consiguiendo una distribución de responsabilidades que cubra todos los objetivos deseables.

3. *Desarrollar y aplicar un protocolo de actuación en la gestión del germoplasma vegetal español, especialmente en lo relativo a difusión, donación y transferencia del germoplasma vegetal, de acuerdo con el marco de cooperación internacional vigente y el desarrollo legislativo nacional y autonómico, en materia de ABS (Access and Benefit Sharing), es decir en lo referente a los sistemas de acceso y formas de compartir beneficios derivados de las transferencias de germoplasma.*
4. *Establecer mecanismos para la transferencia de información relativas a los caracteres biológicos relacionados con la reproducción, sistemas de propagación, protocolos de germinación, técnicas de cultivo, distribución y demografía, riesgos de extinción, métodos de conservación, programas de restitución y marco legal de la conservación del germoplasma vegetal español.*
5. *Cooperar en la formación de técnicos especialistas en la gestión e investigación de las materias propias de los BAGs.*
6. *Fomentar la actuación coordinada en proyectos y redes internacionales de BAGs o en cualquier otro foro o marco supranacional que fuera competencia o ámbito de actuación de miembros de la REDBAG.*
7. *Fomentar el desarrollo de la RED con la incorporación de nuevos BAGs que completen el mapa biogeográfico y fitogenético de la geografía y diversidad de los territorios españoles.*
8. *Promover iniciativas conjuntas de los miembros de la RED tales como campañas de colecta, distribución de duplicados, gestión de permisos, y en definitiva cualquier actividad que facilite la labor de los demás miembros de la RED.*

En el momento presente forman parte de la red los siguientes bancos de semillas:

1. Banco de Germoplasma del Jardín Botánico Atlántico, Gijón, Asturias.
2. Banco de Germoplasma del Jardín Botánico de Barcelona, Cataluña.

3. Banco de Germoplasma del Jardín Botánico 'Marimurtra', Blanes, Gerona, Cataluña.
4. Banco de Germoplasma del Jardín Botánico de la Universidad de Valencia, Valencia.
5. Banco de Germoplasma del Jardín Botánico de Sóller, Mallorca, Islas Baleares.
6. Banco de Germoplasma Vegetal Andaluz (con sede en el Jardín Botánico de Córdoba), Andalucía.
7. Banco de Germoplasma del Jardín Botánico 'Viera y Clavijo', Las Palmas de Gran Canaria, Canarias.
8. Banco de Germoplasma del Jardín Botánico-Histórico 'La Concepción', Málaga, Andalucía.
9. Banco de Germoplasma del Real Jardín Botánico de Madrid, Madrid.
10. Banco de Germoplasma del Real Jardín Botánico Juan Carlos I, Universidad de Alcalá de Henares, Madrid.
11. Banco de Germoplasma del Jardín de Aclimatación de la Orotava, Puerto de la Cruz, Tenerife, Canarias.
12. Banco de Germoplasma del Jardín Botánico de Castilla La Mancha, Universidad de Castilla La Mancha, Albacete, Castilla La Mancha.
13. Banco de Germoplasma Vegetal de la Universidad Politécnica de Madrid, Dpto. de Biología Vegetal, Madrid.

4.7.4.2.3 Asociación de Herbarios Ibero-Macaronésicos (AHIM)¹¹⁹

La AHIM es una entidad sin ánimo de lucro que reúne a las colecciones botánicas (herbarios) de universidades, centros de investigación, profesionales y particulares de España y Portugal. Su origen data de mayo de 1992, cuando se constituyó en Madrid un grupo de trabajo en torno a los herbarios ibero-macaronésicos, constituyéndose la asociación dos años después.

Su principal objetivo es transmitir a la sociedad la importancia de los herbarios dando a conocer el trascendental cúmulo de información botánica que albergan y representan.



¹¹⁹ Obtenido en <http://www.ahim.org/> (13/10/2011)

Entre sus actividades figuran las siguientes:

- Dar apoyo e información a los responsables de las colecciones botánicas.
- Organizar expediciones botánicas y cursillos de formación.
- Publicar periódicamente un boletín.
- Realizar intercambios de material vegetal.
- Mantener al menos una reunión anual.

Colabora con la Infraestructura Mundial de información en Biodiversidad en España (GBIF) a través del Nodo Nacional de Información sobre Biodiversidad, para lo que sus miembros aportan la información de los herbarios a la base de datos sobre biodiversidad de GBIF-España. Los herbarios de la AHIM colaboran activamente en el proyecto *Flora Ibérica*¹²⁰.

4.7.4.2.4 Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas (SEBiCoP)¹²¹

Reunidos en el marco del I Congreso de Biología de la Conservación de Plantas, celebrado en el Jardín Botánico de la Universidad de Valencia en octubre de 2002, un colectivo de especialistas en Botánica y conservación de plantas se formula el reto y la decisión de constituir una asociación de profesionales dedicados a la conservación de especies silvestres de España, alumbrando la Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas (SEBiCoP).

La Sociedad nació con la intención de actuar como foro de intercambio científico y técnico entre expertos, estudiosos e interesados en la conservación de la flora silvestre. También como plataforma colectiva capaz de abordar proyectos comunes relacionados con la conservación de la flora y de asesorar, llegado el caso, a las administraciones públicas sobre el desarrollo de estrategias de conservación o medidas de protección de la diversidad vegetal.



120 FLORA IBERICA es el nombre de un proyecto nacido en 1980 que pretende, mediante investigación taxonómica original, poner al día y sintetizar los conocimientos actuales sobre las plantas vasculares que crecen espontáneamente en la Península Ibérica e Islas Baleares. Obtenido en <http://www.floraiberica.es/proyecto/preambulo.php> (13/10/2011)

121 Obtenido en <http://www.conservacionvegetal.org/> (12/10/2011)

Atendiendo a sus Estatutos, la Sociedad se define del siguiente modo:

La Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas es una asociación científico-técnica sin ánimo de lucro, de carácter universal, que se establece por tiempo indefinido, y cuyo objetivo es la investigación, estudio, difusión y desarrollo de actividades relativas a la conservación de la flora en España, considerando bajo tal concepto tanto a los organismos vegetales (algas, musgos y plantas vasculares) como a los hongos (incluyendo los líquenes), y centrandose mayoritariamente su actividad en la flora silvestre. Podrá extender sus actividades fuera del marco territorial español, con estricto respecto a las normativas vigentes en cada país, en función de las acciones a realizar.

Igualmente, según sus Estatutos, la Sociedad tiene los siguientes fines:

- a) *Promocionar y fomentar el progreso del conocimiento científico y técnico relativo a la conservación de la flora, así como desarrollar actividades que conlleven la aplicación práctica o la divulgación de tales conocimientos, tanto en lo relativo a las especies como a los hábitats o ecosistemas que las albergan, a los valores culturales que contienen y a su relación con el ser humano.*
- b) *Diseñar y desarrollar programas de conservación de especies amenazadas de flora silvestre, incluyendo los aspectos técnicos, científicos, educativos, formativos e informativos, así como asesorar a las administraciones públicas en la elaboración de normativas para la protección de tales especies.*
- c) *Fomentar la cooperación, intercambio de experiencias o conocimientos, y armonía de los asociados y de las personas físicas o jurídicas que persigan fines similares a los aquí indicados. A tales efectos organizará Congresos de Conservación de la Flora.*
- d) *Transmitir a las personas físicas o jurídicas responsables de la conservación, manejo o uso de las especies o ecosistemas antes citados, indicaciones y criterios que permitan la conservación de la diversidad vegetal y fúngica, y que ayuden a transmitir a las generaciones venideras un patrimonio genético y naturalístico acorde con los derechos medioambientales establecidos a tal efecto por las legis-*

laciones comunitaria, nacional, y en su caso de otro rango territorial.

- e) *Representar los intereses de sus miembros en el marco de las Leyes y ante los organismos de las administraciones, órganos o entidades nacionales e internacionales, públicos o privados.*
- f) *Promover que la sociedad española y las instituciones que la dirigen y representan aseguren un grado de conservación de la flora adecuado para el cumplimiento de los fines de sostenibilidad de los recursos naturales.*

Sinópticamente la SEBiCoP se define y presente del siguiente modo:

- Es la única sociedad científica española especializada en el estudio y conservación de la flora amenazada.
- Es socio numerario de UICN.
- Es miembro del Comité español de la UICN.
- Es socio de Planta Europa.
- Es la sociedad responsable del inventario de la diversidad vegetal promovido por el Ministerio de Medio Ambiente.
- Es la red más extensa de estudiosos y observadores de plantas de España.

4.7.4.3 MARCO ESTRATÉGICO DE LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES

Después del extenso repaso dado al conjunto de estrategias, planes y agendas que vinculan de manera específica en el momento presente a los jardines botánicos, particularmente a los españoles, toca presentar una visión de conjunto que nos permita contemplar de forma global el marco que ese conjunto representa. A tal efecto, hemos elaborado la siguiente tabla-resumen, en el que se recogen los principales instrumentos estratégicos que vinculan a los jardines botánicos:

Tabla 24. Marco estratégico de los jardines botánicos españoles

DENOMINACIÓN	ÁMBITOS			OBSERVACIONES
	TEMPORAL	GEOGRÁFICO	MATERIAL	
Estrategia de los Jardines Botánicos para la Conservación (EJBC)	Desde 1989	Mundial	Los vegetales en todas sus expresiones	Es el predecesor de la Agenda Internacional para la Conservación en jardines botánicos. Auspiciada por la BGCI
Plan de Acción Mundial para la Conservación y la Utilización Sostenible de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura	Desde 1996 actualmente en revisión	Mundial	Recursos vegetales de naturaleza agrícola con fines alimentarios	Vinculado al Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO
Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos	Desde 2000	Mundial	Los vegetales en todas sus expresiones	Viene a constituir una actualización y desarrollo de la EJBC. Auspiciada por la BGCI
Declaración de Gran Canaria II sobre Cambio Climático y la Conservación de las Plantas	Desde 2006	Mundial	La incidencia del cambio climático en la conservación vegetal	Impulsada por el Grupo de Gran Canaria
Plan Estratégico para la Biodiversidad 2011-2020, Metas de Biodiversidad de Aichi y Decenio de la ONU sobre la Diversidad Biológica	2011/2020	Mundial	Todas las formas de vida	Auspiciado por el Convenio por la Diversidad Biológica de la ONU
Estrategia Global para la Conservación Vegetal (GSPC)	2011/2020	Mundial	Los vegetales en todas sus expresiones	Actualizada recientemente a fin de alinearla con el Plan Estratégico para la Biodiversidad, del que se considera un desarrollo. Auspiciada por la BGCI
Plan de Acción de los Jardines Botánicos en la Unión Europea	Desde 2000	Europeo	Los vegetales en todas sus expresiones	Auspiciada por Planta Europa
Segunda Estrategia Europea para la Conservación Vegetal (ESPC)	2008/2014	Europeo	Los vegetales en todas sus expresiones	Auspiciada por Planta Europa. Alineada con la GSPC
Proyecto Phoenix-2014	2010-2014	España	Especies de plantas amenazadas	Auspiciado, impulsado y conducido por la AIMJB

DENOMINACIÓN	ÁMBITOS			OBSERVACIONES
	TEMPORAL	GEOGRÁFICO	MATERIAL	
Babilonia	Desde 2008	Ibero-Macaronesia	Los vegetales en todas sus expresiones	Auspiciado, impulsado y conducido por la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos con apoyo financiero de la Fundación Biodiversidad

Fuente: Elaboración propia

Es importante destacar que esta relación contenida en la tabla anterior no se puede considerar es excluyente, pues existen otros muchos instrumentos desarrollados y vigentes que inciden sobre los objetivos y actividades a desarrollar por los jardines botánicos. Pese a ello, podríamos afirmar que en los enunciados se recoge, de manera más o menos directa, la práctica totalidad de las acciones, metas y objetivos que los jardines botánicos pueden desarrollar en el empeño global por la conservación de la biodiversidad y un desarrollo sostenible.

4.7.4.4 INDICADORES DE REFERENCIA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS MIEMBROS DE LA AIMJB

En mayo de 2009, con motivo del X Simposio de la AIMJB, se constituyó un taller de trabajo cuyo propósito final era establecer un cuadro de indicadores que midieran aquellos aspectos que mejor podrían representar la realidad de un jardín botánico a fin de poder medir establecer comparaciones y medir la evolución en el tiempo.

Previamente, se habían considerado un determinado número de indicadores que, en los debates a tener en el taller, debían ser postulados o rebatidos a fin de que, a su conclusión, quedasen sólo aquellos que se tuvieran por más adecuados para ser sometidos después a una nueva criba abierta a la comunidad de profesionales de los jardines botánicos cuyo objeto era reducirlos a un número que oscilase entre 10 y 15. Fueron 31 los indicadores propuestos por el taller, agrupados en 11 categorías, tal como se presentan a continuación (Ranea Munill, 2010):

Categoría I: Diversidad vegetal expuesta al público

1. Número total de taxones expuestos al público a fecha determinada.

2. Número total de taxones endémicos expuestos al público a fecha determinada.
3. Número total de taxones microareales y/o singulares expuestos al público a fecha determinada.
4. Número total de taxones expuestos al público autóctonos de la región del jardín a fecha determinada.

Categoría II: Diversidad taxonómica del banco de semillas

5. Número total de taxones del banco de semillas a fecha determinada.
6. Número de taxones en colecciones permanentes del banco de semillas a fecha determinada.
7. Número de taxones en colecciones activas del banco de semillas a fecha determinada.
8. Número total de taxones endémicos del banco de semillas a fecha determinada.
9. Número total de taxones microareales y/o singulares del banco de semillas a fecha determinada.
10. Número total de taxones autóctonos de la región a la que pertenece el jardín del banco de semillas a fecha determinada.

Categoría III: Diversidad taxonómica del herbario

11. Número total de taxones del banco del herbario a fecha determinada.

Categoría IV: Actividad investigadora (abordada unilateralmente o en colaboración)

12. Total de proyectos específicos de investigación en los que se ha trabajado durante el último año conocido.
13. Artículos publicados en medios especializados durante el último año conocido.
14. Comunicaciones, ponencias, intervenciones, etc. en foros especializados durante el último año conocido.

Categoría V: Actividad formativa

15. Número de tesis doctorales en las que el jardín ha contribuido durante el último año conocido.

16. Alumnos-hora de formación universitaria durante el último año conocido.
17. Alumnos-hora de formación no universitaria durante el último año conocido.

Categoría VI: Actividad educativa

18. Total de escolares que se han servido del jardín como recurso educativo durante el último año conocido.

Categoría VII: Actividad expositiva

19. Número de visitantes durante el último año conocido.
20. Número de exposiciones monográficas y concursos durante el último año conocido.

Categoría VIII: Actividad divulgativa

21. Informaciones aparecidas relativas al jardín durante el último año conocido.
22. Distribución real de publicaciones escritas editadas por el jardín durante el último año conocido.
23. Número de visitas a la página web del jardín durante el último año conocido.

Categoría IX: Realidad física del jardín

24. Hectáreas totales de jardín a fecha determinada.
25. Hectáreas de jardín visitable a fecha determinada.
26. Año de creación o última restauración del jardín.
27. Número de árboles del jardín con más de 15 años y/o 3 metros de altura a fecha determinada.

Categoría X: Recursos financieros, humanos y materiales

28. Porcentaje de autofinanciación en el último año conocido.
29. Número total de jardineros a fecha determinada.
30. Número total de técnicos e investigadores a fecha determinada.

Categoría XI: Relaciones con el entorno social

31. Número de entidades sociales con las que se mantienen relaciones de colaboración a fecha determinada.

Para dirimir el orden de preferencia de los indicadores señalados, se recurrió a una plantilla en la que, tomados de dos en dos, cada encuestado debía señalar cuál le resultaba más relevante y significativo como indicador de un jardín. Dicha plantilla tenía la siguiente forma:

Figura 13. Plantilla de confrontación para la selección de indicadores de jardines botánicos en orden a su representatividad e importancia

PLANTILLA DE CONFRONTACIÓN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
DESCRIPCIÓN DE LOS INDICADORES																																	
Diversidad vegetal expuesta al público	Número total de taxones expuestos al público a fecha determinada	1																															
	Número total de taxones endémicos expuestos al público a fecha determinada	2																															
	Número total de taxones microreales y/o singulares expuestos al público a fecha determinada	3																															
	Número total de taxones expuestos al público autóctonos de la región del jardín a fecha determinada	4																															
Diversidad taxonómica del banco de semillas	Número total de taxones del banco de semillas a fecha determinada	5																															
	Número de taxones en colecciones permanentes del banco de semillas a fecha determinada	6																															
	Número de taxones en colecciones activas del banco de semillas a fecha determinada	7																															
	Número total de taxones endémicos del banco de semillas a fecha determinada	8																															
	Número total de taxones microreales y/o singulares del banco de semillas a fecha determinada	9																															
Diversidad taxonómica del herbario	Número total de taxones autóctonos de la región a la que pertenece el jardín del banco de semillas a fecha determinada	10																															
	Número total de taxones del banco del herbario a fecha determinada	11																															
Actividad investigadora (abordada unilateralmente o en colaboración)	Total de proyectos específicos de investigación en los que se ha trabajado durante el último año conocido	12																															
	Artículos publicados en medios especializados durante el último año conocido	13																															
	Comunicaciones, ponencias, intervenciones, etc en foros especializados durante el último año conocido	14																															
Actividad formativa	Número de tesis doctorales en las que el jardín ha contribuido durante el último año conocido	15																															
	Alumnos-hora de formación universitaria durante el último año conocido	16																															
	Alumnos-hora de formación no universitaria durante el último año conocido	17																															
Actividad educativa	Total de escolares que se han servido del jardín como recurso educativo durante el último año conocido	18																															
Actividad expositiva	Número de visitantes durante el último año conocido	19																															
	Número de exposiciones monográficas y concursos durante el último año conocido	20																															
	Informaciones aparecidas relativas al jardín durante el último año conocido	21																															
Actividad divulgativa	Difusión real de publicaciones escritas editadas por el jardín durante el último año conocido	22																															
	Número de visitas a la página web del jardín durante el último año conocido	23																															
Realidad física del jardín	Hectáreas totales de jardín a fecha determinada	24																															
	Hectáreas de jardín visitable a fecha determinada	25																															
	Año de creación o última restauración del jardín	26																															
	Número de árboles del jardín con más de 15 años y/o 3 metros de altura a fecha determinada	27																															
Recursos financieros, humanos y materiales	Porcentaje de autofinanciación en el último año conocido	28																															
	Número total de jardineros a fecha determinada	29																															
	Número total de técnicos e investigadores a fecha determinada	30																															
Relaciones con el entorno social	Número de entidades sociales con las que se mantienen relaciones de colaboración a fecha determinada	31																															
RESULTADO	TOTAL DE CONFRONTACIONES (cuando concluya, deberán sumar 465)																																
	PUNTOS OBTENIDOS POR CADA INDICADOR (1 punto por cada confrontación en la que haya resultado elegido)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Fuente: Elaboración propia

Cada encuestado indicaba en las celdas sombreadas en gris cuál de los dos indicadores que coincidían en la misma (siguiendo la columna o siguiendo la fila) eran de su preferencia, de tal suerte que cada indicador era comparado con los 30 restantes, uno a uno. Por cada comparación en la que un indicador resultaba preferido obtenía un punto, acumulándose los resultados en la parte baja de la tabla. La puntuación de los indicadores oscilaba entre 0 y 30 puntos.



Acumulando la puntuación obtenida en las diferentes encuestas cumplimentadas, que ascendieron a 18, se obtenía el total de puntos de cada indicador; lo que se refleja en la siguiente tabla, en la que se incluye el coeficiente de variación:

Tabla 25. Valoración de indicadores

Nº	CATEGORÍAS	DESCRIPCIÓN DE LOS INDICADORES	PUNTUACIÓN MEDIA OBTENIDA	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
1	I	Número total de taxones expuestos al público a fecha determinada	22,3750	32,17%
19	VII	Número de visitantes durante el último año conocido	20,9167	32,74%
2	I	Número total de taxones endémicos expuestos al público a fecha determinada	20,7917	23,53%
4	I	Número total de taxones expuestos al público autóctonos de la región del jardín a fecha determinada	20,2500	26,75%
12	IV	Total de proyectos específicos de investigación en los que se ha trabajado durante el último año conocido	20,0833	23,58%
8	II	Número total de taxones endémicos del banco de semillas a fecha determinada	19,6667	27,82%
13	IV	Artículos publicados en medios especializados durante el último año conocido	19,3750	29,46%
3	I	Número total de taxones microareales y/o singulares expuestos al público a fecha determinada	18,4167	28,05%
18	VI	Total de escolares que se han servido del jardín como recurso educativo durante el último año conocido	17,5417	36,38%
5	II	Número total de taxones del banco de semillas a fecha determinada	17,4583	30,79%
14	IV	Comunicaciones, ponencias, intervenciones, etc. en foros especializados durante el último año conocido	17,1667	33,01%
9	II	Número total de taxones microareales y/o singulares del banco de semillas a fecha determinada	17,0000	27,94%
30	X	Número total de técnicos e investigadores a fecha determinada	16,8750	51,23%
10	II	Número total de taxones autóctonos de la región a la que pertenece el jardín del banco de semillas a fecha determinada	16,3750	32,00%
6	II	Número de taxones en colecciones permanentes del banco de semillas a fecha determinada	15,8750	35,63%
7	II	Número de taxones en colecciones activas del banco de semillas a fecha determinada	15,4583	34,57%
29	X	Número total de jardineros a fecha determinada	14,5000	51,15%
11	III	Número total de taxones del banco del herbario a fecha determinada	14,3333	56,40%
20	VII	Número de exposiciones monográficas y concursos durante el último año conocido	13,7917	43,81%
22	VIII	Distribución real de publicaciones escritas editadas por el jardín durante el último año conocido	13,7500	36,67%
25	IX	Hectáreas de jardín visitable a fecha determinada	13,2917	56,48%
28	X	Porcentaje de autofinanciación en el último año conocido	13,2083	50,55%
15	V	Número de tesis doctorales en las que el jardín ha contribuido durante el último año conocido	12,4167	49,44%
21	VIII	Informaciones aparecidas relativas al jardín durante el último año conocido	12,0000	43,75%
27	IX	Número de árboles del jardín con más de 15 años y/o 3 metros de altura a fecha determinada	10,5000	60,32%
24	IX	Hectáreas totales de jardín a fecha determinada	10,0833	67,29%
16	V	Alumnos-hora de formación universitaria durante el último año conocido	9,9167	49,58%
23	VIII	Número de visitas a la página web del jardín durante el último año conocido	9,2917	51,20%
31	XI	Número de entidades sociales con las que se mantienen relaciones de colaboración a fecha determinada	8,5000	53,43%
17	V	Alumnos-hora de formación no universitaria durante el último año conocido	8,3333	64,67%
26	IX	Año de creación o última restauración del jardín	5,4583	71,44%

Fuente: Elaboración propia

Si realizamos el mismo análisis pero agrupando los indicadores según categorías, y recogiendo éstas las medias de aquellos que las integran, el resultado obtenido es el siguiente:

Tabla 26. Valoración de indicadores agrupados por categorías

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN DE LAS CATEGORÍAS	PUNTUACIÓN MEDIA OBTENIDA	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
I	Diversidad vegetal expuesta al público	20,4584	22,61%
IV	Actividad investigadora (abordada unilateralmente o en colaboración)	18,8750	26,77%
VI	Actividad educativa	17,5417	36,38%
VII	Actividad expositiva	17,3542	28,24%
II	Diversidad taxonómica del banco de semillas	16,9722	25,14%
X	Recursos financieros, humanos y materiales	14,8611	37,20%
III	Diversidad taxonómica del herbario	14,3333	56,40%
VIII	Actividad divulgativa	11,6806	33,17%
V	Actividad formativa	10,2222	43,84%
IX	Realidad física del jardín	9,8333	44,42%
XI	Relaciones con el entorno social	8,5000	53,43%

Fuente: Elaboración propia

A partir de los resultados obtenidos, se formuló una propuesta en la que se tuvieron en consideración aspectos cualitativos con el propósito de que los indicadores seleccionados representaran el espectro total de actividades y funciones desarrolladas por los jardines botánicos, evitándose con ello la concurrencia de indicadores que medían aspectos muy cercanos entre sí. De resultados de estas consideraciones, la propuesta de indicadores formulada en el informe final fue la siguiente:

Colecciones

- Número total de taxones en plantas vivas a fecha dada.
- Número total de taxones en el banco de semillas a fecha dada.
- Número total de taxones en el herbario a fecha dada.

Divulgación

- Número total de visitantes durante el último año conocido.
- Número total de individuos vegetales expuestos al público a fecha dada.

Investigación

- Número total de proyectos de investigación en los que se haya trabajado durante el último año conocido.

- Número total de investigadores que hayan participado en proyectos de investigación durante el último año conocido.

Educación

- Número total de estudiantes que se hayan servido del jardín como recurso educativo durante el último año conocido.

Formación

- Número de alumnos-hora en actividades formativas durante el último año conocido.

Gestión

- Porcentaje de autofinanciación durante el último año conocido.

3ª PARTE:

ANÁLISIS EMPÍRICO



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

CAPÍTULO 5:

ASPECTOS EPISTEMOLÓGICOS:

HIPÓTESIS Y METODOLOGÍA

5.1 INTRODUCCIÓN

5.1.1 ESTRUCTURA Y ELEMENTOS DEFINITORIOS DE LA INVESTIGACIÓN

En tanto que trabajo de investigación, una tesis está sujeta a una serie de requerimientos sin los cuales su solvencia y consistencia quedarían en entredicho. En la Epistemología, *doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento científico* (tal como la define la RAE), se condensan cuantos aspectos tienen que ver con un trabajo de investigación de carácter científico. Son muchas y diversas las aportaciones epistemológicas formuladas por diferentes autores, no obstante lo cual, aún sin alcanzar unánimes consensos en muchos de sus aspectos, sí podemos aseverar que existe un sólido cuerpo de pensamiento acerca de qué es un investigación científica, de cómo debe abordarse y de cuáles han de ser sus principales elementos.

Pero no es nuestro propósito abundar en análisis epistemológicos; salvo, quizá, en aquellas cuestiones que contribuyan a facilitar una mejor comprensión e interpretación de este trabajo. De ahí que al presente epígrafe introductorio del capítulo sólo le anime el objetivo de delimitar, perfilar y acotar los elementos estructurales que dan sentido y coherencia al mismo.

Si nos atenemos a lo que la doctrina mayoritaria entiende como componentes principa-

les de una investigación científica cuyo abordaje es ineludible, podríamos inferir los siguientes:

- 1^a. **La descripción del problema:** pues se parte de la premisa de que en toda investigación científica subyace la necesidad dar respuesta a un problema (Bunge, La investigación científica, 1975).
- 2^a. **Definición del objetivo general de la investigación:** se trata de establecer cuál es el estadio que se pretende alcanzar con los resultados obtenidos (Ramírez, 1996).
- 3^a. **Tipo de estudio:** precisar el tipo de estudio que abordamos constituye una importante contribución a la delimitación de la temática y de la profundidad de la labor investigadora. No obstante, no son pocos los autores que, como referiremos más adelante, no diferencian entre el concepto de estudio y el de investigación.
- 4^a. **Tipo de investigación:** atendiendo a la naturaleza del estudio que abordamos, al del objeto del mismo, al del marco teórico, al de los datos manejados, al de la temporalidad, etc. el tipo de investigación difiere. Como ya veremos, no hay entre los autores unanimidad taxonómica en materia de definición de la investigación, pese a lo cual, estableceremos las principales trazas de la que aquí abordamos atendiendo a diferentes criterios de clasificación.
- 5^a. **Hipótesis:** es el elemento instrumental mediante el cual se verbaliza una conjetura que opera como una solución anticipada al problema que aborda la investigación, siendo su refutación o confirmación el objetivo de ésta. Para alcanzar este propósito, la hipótesis enunciada habrá de ser susceptible de contratación a través de la metodología a desarrollar.
- 6^a. **Metodología:** constituye el artificio intelectual que nos permite inferir nuevo conocimiento a partir de la observación de la realidad. Obviamente, en una investigación científica, la metodología ha de responder a unos requisitos consonantes con el denominado método científico.
- 7^a. **Conclusiones (y, en su caso, propuestas):** constituye el colofón de la investigación; es donde se sintetizan los nuevos conocimientos obtenidos de la misma. Ca-

be que sean enriquecidas con propuestas que, por lo general, lanzan retos para que se prosiga ahondando en nuevos conocimientos sobre la base de los alcanzados.

Enunciados los conceptos y elementos más significativos de una investigación, pasamos a tratar cada uno de ellos, poniéndolos en relación con el trabajo al que nos vemos concernidos por la presente tesis.

5.1.2 LA CUESTIÓN O PROBLEMA

Definir adecuadamente el problema a resolver o la cuestión a dilucidar mediante una investigación contribuye de manera muy importante a enmarcar y orientar convenientemente a dicha investigación. Son muchos los autores que consideran que la investigación constituye una actividad orientada a la solución de un problema, erigiéndose como el factor instigador que anima al investigador a emprender su actividad; constituyendo su identificación el primer paso de la misma (Berg, 2004). De hecho, son muchos los epistemólogos que sentencian que toda investigación tiene como propósito dar respuesta a un interrogante, cuestión o problema; sin perjuicio del siempre loable afán de quien pueda considerar que el simple hecho de incrementar el bagaje de conocimiento o dar satisfacción a la curiosidad constituya argumento suficiente para justificar la labor investigadora, sin bien, en tales casos, podríamos considerar que el problema reside, precisamente, en la necesidad de responder a la inquietud intelectual inherente al ser humano. Referencias al papel nuclear del problema o cuestión en una investigación son las siguientes citas de carácter epistemológico:

La investigación puede ser definida como una serie de métodos para resolver problemas cuyas soluciones necesitan ser obtenidas a través de una serie de operaciones lógicas, tomando como punto de partida datos objetivos (Arias Galicia, 1974, pág. 53).

Se define la investigación como una actividad encaminada a la solución de problemas. Su objetivo consiste en hallar respuesta a preguntas mediante el empleo de procesos científicos (Cervo & Bervian, 1989, pág. 41).

Una investigación puede definirse como un esfuerzo que se emprende para resolver un problema, claro está, un problema de conocimiento (Sabino, 1992, pág. 45).

En el presente trabajo, el problema o cuestión que se pretende abordar no se ciñe a un aspecto concreto o específico sino que responde al vacío que se detecta en el conocimiento de los jardines botánicos españoles en tanto que organizaciones a las que les unen parecidos o similares propósitos. El espacio cerrado y acotado o la endogamia en la que presumimos que los jardines botánicos se desenvuelven los sitúa en una posición de indefensión ante una realidad cambiante, compleja y, actualmente, en crisis. Verificar esta circunstancia es el primer paso para tomar conciencia de la vulnerabilidad de la que adolecen hoy día estos centenarios equipamientos, a cuya espectacular proliferación en nuestro país durante las últimas décadas podría sucederle un colapso generalizado, si no son capaces de adecuarse a dicha realidad teniendo como principales resortes su propios recursos, muchas veces infrautilizados o minusvalorados como fuentes de sostenimiento económico.

Si, como tuvimos la ocasión de enfatizar en el capítulo dedicado al conocimiento de los jardines botánicos, éstos han sido impelidos desde instancias globales a abordar un análisis introspectivo para, así, adecuar las estrategias generales a cada jardín en concreto; sabiendo que se es (misión), qué se quiere ser (visión) y qué se puede hacer (objetivos), el problema que enfrentamos no es otro que dilucidar cuál es la realidad de los jardines botánicos como organizaciones y, lo que es incluso más relevante, si, efectivamente, los jardines botánicos son conscientes de esa realidad.

Como hemos tenido oportunidad de apuntar, los jardines botánicos acumulan una larga historia que evidencia su capacidad adaptativa a cada época y circunstancia histórica. En cada momento de su existencia los jardines botánicos supieron encontrar, o se encontraron sin proponérselo, con oportunidades que le brindaron la posibilidad de mantenerse en el tiempo. Pero una cosa es que el concepto jardín botánico haya sobrevivido y otra bien distinta es que lo hayan conseguido todos los jardines individualmente considerados. Ha habido momentos críticos en los que los jardines botánicos cayeron en el ostracismo hasta que una nueva circunstancia histórica les redimía y le devolvía a otra etapa de esplendor. Ello hacía que muchos jardines desaparecieran y se crearan otros nuevos.

Parece evidenciarse que los avatares vividos por los jardines botánicos españoles a lo largo de los siglos respondían más a razones exógenas que endógenas. De alguna mane-

ra, los jardines botánicos no eran dueños de su destino; lo que probablemente respondía a ciertas carencias en su propia organización.

En el momento presente el saldo es positivo; son más los jardines que nacen que los que fenecen. Pero puede que las circunstancias más recientes, centradas en una profunda crisis económica que está haciendo tambalear las bases del modelo de sociedad, cambien el sesgo y supongan una etapa de retroceso para los jardines botánicos españoles. Evitar tal circunstancia dependerá de su capacidad de adaptación al nuevo entorno y, en buena medida, de un inexorable cambio de valores que elimine de su cultura atavismos como el que les imprime a los jardines botánicos una cierta actitud de indolencia ante el mercado, la competitividad o la eficiencia de su funcionamiento.

Para romper estas inercias y generar fortalezas es preciso abordar un análisis profundo de los jardines botánicos como organizaciones. A esta necesidad o, si preferimos denominarla problema, responde el presente trabajo.

5.1.3 OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO

Tras haber hecho en los capítulos anteriores una exposición descriptiva del marco teórico en el que este trabajo se desenvuelve, la dirección estratégica, y del ámbito material al que va referido, los jardines botánicos, procedemos en el presente y sucesivos capítulos a abordar el análisis de dicha realidad a partir de los presupuestos teóricos emanados de dicho marco.

El objetivo perseguido en cualquier investigación está íntimamente relacionado con el tipo de estudio al que la misma responde. A partir de este fundamento, Fortín (1999) establece la siguiente categorización de objetivos:

1. **Objetivos exploratorios o descriptivos:** se trata de describir un hecho o aspecto del que se cuenta con poca información previa.
2. **Objetivos relacionales:** se parte de una base de conocimientos sobre el objeto de estudio y del ámbito de conocimiento en el que se desenvuelve nuestra investigación y se trata con ella de detectar y describir vínculos y relaciones.
3. **Objetivos analíticos:** alcanzados determinados niveles de conocimientos, se pre-

supone la existencia de relaciones entre variables y el investigador trata de contrastarlas manipulando la que se tenga por independiente y pronosticando el impacto sobre la dependiente.

Como tuvimos ocasión de resaltar, la estrategia, en sus diferentes niveles, busca identificar y, en su caso, dotar a la organización de determinadas capacidades que le permitan un sostenimiento continuado en el tiempo, en un entorno competitivo y cambiante. En el caso que nos trae, los jardines botánicos, se da la especial circunstancia de que constituyen por lo general organizaciones sin ánimo de lucro y, también por lo general, su desenvolvimiento no suele atender a razones de competitividad con otros equipamientos de igual o semejante naturaleza. En consecuencia, la lógica de la supervivencia de estos equipamientos cabe pensarse que discurre al margen del mercado y, por consiguiente, que éste no influye en sus destinos.

La realidad, sin embargo, en un entorno y momento especialmente turbulentos como los que estamos viviendo, nos permite augurar que esta situación termine por afectar y condicionar el futuro de los jardines botánicos. Las políticas de restricción del gasto abordadas por las diferentes administraciones públicas, de las que habitualmente dependen orgánica y financieramente los jardines, imponen la necesidad inaplazable de mejorar internamente el funcionamiento de los mismos, optimizar sus recursos y allegar otros. La enorme dependencia económica que padecen los jardines botánicos respecto de las instituciones que los auspician y el no siempre claro valor que éstas reciben de aquellos les sitúa en una posición de franca debilidad que les puede representar un serio inconveniente de estabilidad futura; cuanto más si tenemos presente que no siempre los objetivos estratégicos de los jardines botánicos y de las entidades que los sostienen están debidamente alineados. Un ejemplo paradigmático de ello es el caso de los jardines botánicos municipales, en los que se observa cómo las metas inherentes a su condición de tales no tienen a veces un claro encaje en los objetivos de las corporaciones locales que los auspician. Surge en estos casos la pregunta de si, por caso, tiene sentido que el ayuntamiento de una población asuma la carga económica de preservar la biodiversidad de una región situada, a miles de kilómetros, en otro continente. Esta cuestión pone de relieve la ineludible necesidad de alinear las estrategias de los jardines botánicos y de las entidades en las que están integrados; cosa que no siempre ocurre.

Nuestro estudio aborda un análisis introspectivo de los jardines botánicos con el propósito fundamental de identificar sus principales debilidades y fortalezas; así como las amenazas y oportunidades que les depara su entorno; en definitiva lo que se conoce como un análisis DADO. Para estructurar dicho estudio hemos recurrido a un análisis funcional mediante la identificación del perfil estratégico de los jardines botánicos objeto de nuestro estudio.

El propósito general que anima el presente trabajo es el de **identificar los principales recursos, capacidades y potencialidades estratégicas de los jardines botánicos** a partir de un análisis interno de los mismos y su relación con el entorno, considerándolos a tales efectos como organizaciones y asimilándolos al objeto de su análisis al resto de las organizaciones empresariales.

Y, de la identificación de tales recursos, capacidades y potencialidades, **inferir las ventajas competitivas** que dichos equipamientos tienen o estarían en disposición de tener. Con estos mimbres se culminaría el estudio con una propuesta en la que se formularán las principales orientaciones estratégicas que los jardines botánicos habrían de abordar con el propósito principal de garantizar su futuro a partir de sus propios medios.

La secuencia del proceso indagatorio sería el siguiente:

1. Realización de un análisis de los jardines botánicos a partir del estudio de su perfil estratégico, modelo basado en el análisis funcional; además de lo cual, reseñaremos aquellos elementos comunes de su entorno que más puedan incidir sobre ellos y a los que con mayor énfasis han de enfrentarse. Dicho estudio lo realizaremos a partir de una encuesta en la que se condensan aspectos de importancia para una comprensión suficiente y razonable de la realidad que representan los jardines botánicos y su interacción con el entorno.
2. Con los resultados obtenidos del análisis funcional deduciremos las principales fortalezas y debilidades; así como las oportunidades y amenazas de su entorno que los jardines botánicos comparten con carácter general. En definitiva, tras cribar la información y quedarnos con aquella que consideremos significativa aplicando para ello criterios empíricos, realizaremos un análisis DAFO.

3. Con la información anterior, formularemos una serie de enunciados cuyo propósito sea el de identificar tácticas operativas en torno a las cuales perfilar los principales vectores estratégicos.
4. Con los elementos anteriores alcanzaremos conclusiones con las que trataremos de definir el marco estratégico de los jardines botánicos españoles y, en su caso, formular propuestas de futuro.

Conviene en este punto señalar que cuando hablamos de la estrategia de los jardines botánicos, como organizaciones que persiguen su viabilidad y permanencia sostenida en el tiempo, no estamos aludiendo a los diferentes marcos estratégicos a los que profusamente nos referimos en el capítulo en el que se abordó la detallada exposición sobre los que son y representan los jardines botánicos. En dichas estrategias, los jardines botánicos serían instrumentos ejecutores de las mismas, asumiéndolas como propias. Pero ahora nos referimos de manera singular a aquellas estrategias que, como se ha indicado, tienen como fin garantizar su continuidad.

Podemos igualmente considerar que, de resultados de dicho análisis, y presumiendo que, desde el punto de vista de la dirección estratégica, los jardines botánicos constituyen un tipo de organización en la que sus miembros guardan entre sí similitudes, podemos también aspirar en nuestro trabajo a **identificar qué elementos, aspectos o factores conforman el perfil estratégico común de los jardines botánicos**; lo que formaría parte igualmente del objetivo general de nuestra investigación y que, llevado a su aplicación práctica, permitiría fijar un patrón de dirección estratégica para los mismos. **Inferir que es plausible la existencia de un patrón de dirección estratégica común al conjunto de los jardines botánicos** es una derivada a la que nos trataremos que aproximar.

Como puede apreciarse, el objetivo general, que podríamos concretar en **analizar a los jardines botánicos desde la perspectiva de la dirección estratégica** es, de facto, una agregación de otros de carácter parcial.

5.1.4 TIPO DE ESTUDIO

Consideramos de interés a la hora de enmarcar adecuadamente el presente trabajo dife-

renciar entre el concepto de estudio y el de investigación. Si bien para algunos autores ambos conceptos son sinónimos, es el propio diccionario de la RAE el que establece matices diferenciadores entre los conceptos de ambos términos. Así, por estudio se entiende *ejercitar el entendimiento para alcanzar o comprender algo*; en tanto que por investigar el diccionario considera que se ha de entender como *realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia*. Podríamos inferir que una investigación es un estudio sujeto a un determinado procedimiento que se materializa en una serie de actividades intelectuales adecuadamente procedimentadas (Mejía Huamán, 2003).

El interés por enfatizar la diferencia entre estudio e investigación reside en que, según se trate de uno u otro concepto, es objeto de diferente clasificación; siendo especialmente copiosa la referida a la investigación.

Hecha la salvedad a la que hemos dedicado los dos párrafos anteriores, proseguimos afirmando que, fijado el problema que pretendemos afrontar en el presente trabajo y del objetivo general que se persigue, además del marco teórico en el que se circunscribe y las características del objeto de estudio, hemos de inferir el tipo de estudio aplicable al caso a fin de establecer las pautas de partida sobre las que, posteriormente, concretar el tipo de investigación, construir la hipótesis a contrastar y fijar la metodología a seguir.

En el afán por alcanzar a comprender algo, al investigador le pueden animar tres objetivos: *explorar, describir o explicar* ese algo (Babbie, 1979) (Selltiz, Wrightsman, & Cook, 1980); lo que representa en realidad tres niveles sucesivos de aproximación al conocimiento. Así, en función de cuál sea el propósito del investigador, podemos encontrarnos con la siguiente tipología de investigaciones:

- **Estudios exploratorios (sus objetivos son los que denominábamos exploratorios o descriptivos):** Constituyen el primer nivel de aproximación al objeto. Su propósito es, fundamentalmente, recabar la suficiente información sobre la que detectar problemas susceptibles de ser investigados y, en su caso, formalizar hipótesis a contrastar. Suelen abordarse cuando se carece de suficiente información respecto del objeto del estudio, sea desde el punto de vista del marco teórico como de su manifestación práctica.

- **Estudios descriptivos (sus objetivos son los que denominábamos exploratorios o descriptivos):** Su propósito es identificar un fenómeno en todos cuantos aspectos sea posible en función de los objetivos perseguidos. A tenor de ello, el investigador determina el tipo y las técnicas de investigación a emplear.
- **Estudios explicativos (sus objetivos son los que denominábamos relacionales):** Su objetivo se centra en la búsqueda de las causas de las que derivan determinados fenómenos; identificando y estableciendo la relación entre las variables independientes o causales del fenómeno y la variables dependientes de aquéllas.

A los tres tipos de estudios antes relacionados se añade una cuarta categoría postulada por Dankhe (1986):

- **Estudios correlacionales (sus objetivos son los que denominábamos analíticos):** Tienen como finalidad analizar la relación entre dos fenómenos; sin ambicionar, como es el caso de los estudios explicativos, conocer las causas últimas que producen el desencadenamiento de un hecho.

La clasificación anterior no tiene carácter excluyente, de tal suerte que un mismo estudio puede tener más de una caracterización. En el caso del presente trabajo, abordamos el estudio de unas organizaciones, los jardines botánicos españoles, desde una perspectiva, la dirección estratégica, respecto de la cual no existen precedentes conocidos de que hayan mediado estudios anteriores. En consecuencia, no partimos de modelos teóricos singularmente concebidos para este propósito, sino que tratamos de identificar y caracterizar una realidad desde un prisma inédito. La conclusión es que, a tenor de la categorización de los estudios antes expuesta, en nuestro caso nos hallamos ante un tipo de estudio a caballo entre el exploratorio y el descriptivo.

Centraremos pues nuestras metas en tratar de realizar un esfuerzo exploratorio de los jardines botánicos como organizaciones desde la perspectiva de la dirección estratégica y, a partir de dicha exploración, extrapolar conclusiones que describan esa realidad.

5.1.5 TIPO DE INVESTIGACIÓN

A deferencia de la idea de estudio, de naturaleza esencialmente teleológica, concebimos

la investigación como un proceso que, basado en el método científico, se sustancia en una sucesión de actos adecuadamente ordenados y secuenciados que tiene como propósito último incrementar el conocimiento a partir, por lo general como ya hemos tenido oportunidad de referir, de un problema cuya resolución se pretende alcanzar (Ander-Egg, 1971) (Best, 1982) (Kerlinger, 1993) (Zorrilla Arena & Torres Xammar, 1993) (Tamayo y Tamayo, 2004).

Una investigación se caracteriza por ser un proceso en el que se dan las siguientes características (Gutiérrez Sáenz, 1993):

- **Sistemático:** se parte del establecimiento de una hipótesis y se procede a la recogida de datos de acuerdo a una planificación preconcebida; datos que, una vez analizados e interpretados permitirán corroborar o desmentir la hipótesis inicial, lo que nos permitirá inferir nuevos conocimientos o corregir los que se tenían con anterioridad. Los nuevos o más fiables conocimientos nos servirán de base para nuevas investigaciones en lo que viene a ser una secuencia interminable.
- **Organizado:** todo el proceso investigador tiene que responder una planificación perfectamente orquestada.
- **Objetivo:** todas las conclusiones derivadas de una investigación no deben estar sesgadas por subjetividades o intereses.

La investigación, entendida como conjunto de actividades en la que concurren muchos aspectos, se puede clasificar o tipificar atendiendo a muy diferentes aspectos, existiendo una copiosa formulación clasificatoria según los diversos autores que han abordado la cuestión. A continuación, realizando un esfuerzo de síntesis, reflejamos una exhaustiva tipología de modalidades de investigación en la que se subsumen aportaciones de diferentes autores y se organiza en función del aspecto que determina cada modalidad:

1. Según la fuente de información (Zorrilla Arena, 1993):

- **Investigación documental:** es la que se realiza tomando como exclusiva fuente de información la consulta de documentos, libros, escritos, etc.; siempre que el objeto de la investigación no sea el propio documento como objeto físico.

- **Investigación de campo o directa:** se atiende a realidades concretas, en el tiempo y lugar en el que se desarrolla el fenómeno analizado.
- **Investigación mixta:** obviamente, es aquella en la que se combinan las anteriores que, por supuesto, no son incompatibles.

2. Según la extensión del estudio:

- **Investigación censal:** es aquella que se realiza sobre objetos o sujetos que integran un determinado censo, sirviéndose de los datos recogidos en el mismo.
- **Investigación de caso (encuesta):** es aquella que se centra en un supuesto concreto del que se trata de extraer conocimiento suficiente y, a partir de él, alcanzar conclusiones susceptibles de contrastar o extender.
- **De muestra, piloto o parcela:** es aquella que se limita a analizar una porción del conjunto que se pretende investigar en el convencimiento que los resultados obtenidos de la misma se extensibles al conjunto de la población, verdadero objeto de la investigación.

3. Según las variables:

- **Investigación experimental:** hay quien la considera una modalidad de la investigación de campo y consiste en propiciar artificialmente, mediante la oportuna manipulación controlada, el fenómeno que se trata de investigar a fin de que éste se manifieste en condiciones controladas y permita obtener resultados concluyentes. Se utiliza sobre todo en el ámbito de las ciencias naturales. En ella, el investigador adopta un papel activo, pues pasa a formar parte del experimento al ser el detonante de la intervención cuyo efecto trata de medirse empíricamente. Se establece una relación entre variables dependientes e independientes y se observa el comportamiento de las primeras ante los cambios de las segundas.
- **Casi experimental:** se viene a denominar así a la investigación experimental cuando se aplica al ámbito de las ciencias sociales. Al no existir referentes

empíricos como ocurre con las ciencias naturales, gracias a los cuales podemos establecer medidas precisas de las variables, el investigador observa el comportamiento de los que se denominan grupos experimentales, que se contrastan con otros llamados de control, de tal suerte que los segundos permiten inferir los cambios producidos en los primeros cuando éstos son objeto de la manipulación para, de esa forma, evaluar el impacto.

- **Preexperimental:** se introduce un cambio en el objeto de estudio y, posteriormente, se observa si ha habido cambios; lo que, caso de darse, puede dar lugar a una más exhaustiva investigación a fin de establecer las posibles relaciones causa-efecto.
- **Simple y compleja:** en la investigación nos podemos encontrar con variables simples o complejas, en función de que sean susceptibles o no de desagregarse en otras variables más específicas.

4. Según el nivel de medición y análisis de la información:

- **Investigación cuantitativa:** cuando se parte de la presunción de que existe un hecho cierto o dato incuestionable ajeno a toda subjetividad, según una postulación teórica de partida que se toma como certeza. La investigación, soportada en una visión positivista, busca dicho hecho o dato objetivo a partir de presupuestos estrictamente empíricos.
- **Investigación cualitativa:** cuando la investigación no arranca de un cuerpo teórico previo suficientemente sólido y contrastado y plenamente aplicable al objeto de investigación. Entonces, se requiere que ésta aborde un proceso prospectivo de la realidad objeto de estudio a fin de inferir conocimiento que permita posteriormente afrontar investigaciones de cariz cualitativo.
- **Investigación cuali-cuantitativa:** se da esta modalidad cuando el objeto de estudio contiene aspectos cuyo análisis puede ser objeto tanto de un tratamiento cuantitativo como cualitativo.
- **Investigación descriptiva:** es aquella en la que se trata de analizar la informa-

ción proveniente del objeto de estudio con el propósito de que, de la misma, se pueda formular una descripción de dicho objeto. Obviamente, se trata de la modalidad de investigación vinculada a los estudios de igual denominación.

- **Investigación explicativa:** en la investigación explicativa se trata de detectar las causas que originan un determinado fenómeno, realidad o comportamiento. Al igual que la anterior, se trata de aquellas investigaciones aparejadas a estudios de igual naturaleza.
- **Investigación inferencial:** en ella se extrapola la información obtenida de una muestra al conjunto de una población.
- **Investigación predictiva:** a partir de una determinada información, se trata de explicar un fenómeno o formular una predicción, cuya materialización corroborará o no la bondad del modelo.

5. Según las técnicas de obtención de datos:

- **Investigación de alta y baja estructuración:** estaremos antes una investigación de alta estructuración cuando la misma se articule en partes diferenciadas de cuyo concurso se extraen las conclusiones a las que se pretende llegar. Por el contrario, estaremos ante investigaciones de baja estructuración si la misma esta focalizada en aspectos o ámbitos más concretos.
- **Investigación participante:** los datos de la investigación son obtenidos mediante un procedimiento de inmersión del investigador en el entorno investigado; pasando a formar parte de él a fin de optimizar su observación.
- **Investigación participativa:** en esta técnica, los sujetos objeto de la investigación se implican en la propia investigación, pasando a tener simultáneamente un papel pasivo y activo en la misma.
- **Investigación proyectiva:** la investigación se sustenta en un proyecto de cuya aplicación en un determinado entorno se extraerá la información, conclusiones o enseñanzas con las que generar conocimiento en orden a resolver el problema

que origina la propia investigación.

- **Investigación de alta o baja interferencia:** se trata de interferir en la apreciación que las personas tienen respecto de una determinada cuestión, midiéndose el efecto que dicha influencia, según su naturaleza y extensión, produce en las mismas. En la medida de que dicha interferencia sea mayor o menor, la investigación revestirá uno u otro carácter.

6. Según su ubicación temporal:

- **Investigación histórica:** se trata de investigaciones que tienen como propósito esclarecer hechos acontecidos en el pasado.
- **Investigación longitudinal o transversal:** en la investigación longitudinal se observa al objeto de estudio a lo largo de un periodo de tiempo; en tanto que, en la transversal, se realiza el análisis de forma episódica, en momentos concretos.
- **Investigación dinámica o estática:** la investigación dinámica analiza el objeto de su estudio asumiendo la posibilidad de cambios en el mismo o en los mecanismos de análisis si con ello se obtienen mejores y más completas conclusiones; por el contrario la investigación estática busca conocer estados y situaciones concretas, analizadas bajo baremos invariables.

7. Según el objeto o finalidad del estudio (Zorrilla Arena, 1993):

- **Investigación básica:** también denominada pura, teórica, dogmática o fundamental: Pretende ahondar en el conocimiento teórico, sin ocuparse de las posibles aplicaciones que del mismo cabrían derivarse. Su principal objetivo es identificar los principios o leyes que rigen la realidad.
- **Investigación aplicada:** es una derivación de la básica y tiene como propósito principal hallar aplicaciones prácticas de la misma.

En el presente trabajo, el tipo de investigación a acometer, según los diferentes criterios de clasificación expuestos, respondería a lo siguiente:

Tabla 27. Taxonomía de la investigación del presente trabajo

TAXONOMÍA DE LA INVESTIGACIÓN DEL PRESENTE TRABAJO	
CRITERIOS	TIPO DE INVESTIGACIÓN
1. Según la fuente de información	Directa o de campo
2. Según la extensión del estudio	De caso
3. Según las variables	Simple
4. Según el nivel de medición y análisis de la información	Cuali-cuantitativa, descriptiva y parcialmente explicativa
5. Según las técnicas de obtención de datos	Participativa
6. Según su ubicación temporal	Estática
7. Según el objeto o finalidad del estudio	Aplicada

Fuente: Elaboración propia

5.2 HIPÓTESIS

5.2.1 ASPECTOS CONCEPTUALES

Una hipótesis viene a ser una conjetura acerca de la respuesta a la pregunta de la que parte un trabajo de investigación científica (Pardinas, 1991). Tanto en el caso de que dicha conjetura se confirme como que resulte rebatida, se habrá generado conocimiento; objeto último de toda labor investigadora. La hipótesis es pues el referente en torno al cual gira la investigación (Hayman, 1969); constituye una concreción verbal de la respuesta al problema al que se enfrenta la investigación para permitir darle el tratamiento metodológico adecuado a fin de obtener unas conclusiones fiables y científicamente basadas. Así pues, una hipótesis bien construida y una metodología adecuada a ella constituyen el soporte fundamental de la calidad y consistencia de una investigación. Pero para que una hipótesis tenga la virtualidad a la que nos hemos referido debe formularse a partir de conocimientos previos científicamente contrastados y, también, debe ser contrastable para poder contribuir a generar nuevos conocimientos científicos.

Etimológicamente, la expresión *hipótesis* significa debajo de la tesis o, si se quiere, in-

ferior a la tesis. Es, por así decirlo, el previo de la tesis. A diferencia de ésta, la hipótesis no es más que una elucubración o elaboración intelectual sustentada más en la intuición que en la realidad material. No obstante, constituye el elemento de partida para ensanchar el conocimiento. Rebatir o confirmar una hipótesis es el procedimiento de investigación más riguroso y sólido; someter una hipótesis al proceso de contrastación empírica nos conduce a la certeza razonable de su verosimilitud o inverosimilitud. La tesis vendría a ser la conclusión de dicho proceso; esto es la confirmación o desestimación de la hipótesis de partida, con el sustento racional de la que ésta carecía.

La construcción o formulación de una hipótesis no es ajena al enfoque con el que se aborda el estudio en la que aquélla se enmarca. Ello da lugar a diferentes tipos de hipótesis según estemos ante estudios exploratorios, descriptivos, correlacionales o explicativos, tal como vemos a continuación:

1. **En estudios exploratorios:** Como su denominación induce a pensar y ya tuvimos ocasión de referir, un estudio exploratorio es aquel que trata de cubrir ámbitos poco conocidos y estudiados. Tienen como propósito sondear una realidad de la que poco o nada se sabe para esbozar una idea sobre la misma y, a partir de ella, fijar hipótesis susceptibles de contrastación mediante investigaciones descriptivas, correlacionales o explicativas. Podemos concluir que los propósitos que pueden impulsar un estudio de carácter exploratorio son (**Selltiz, Wrightsman, & Cook, 1980**):
 - a) **Dirigidos a la formulación más precisa de un problema de investigación:** dado que se carece de información suficiente y de conocimiento previos del objeto de estudio, resulta lógico que la formulación inicial del problema sea imprecisa. En este caso la exploración permitirá obtener nuevos datos y elementos que pueden conducir a formular con mayor precisión las preguntas de investigación.
 - b) **Conducentes al planteamiento de una hipótesis:** cuando se desconoce el objeto de estudio resulta difícil formular hipótesis acerca del mismo. Así pues, mediante la exploración se pueden obtener conclusiones lo suficientemente sólidas y fiables como para, a su partir, concebir hipótesis que con-

jeturen respuestas al problema desencadenante de la investigación; y no sólo, como en el caso anterior, a definir dicho problema, lo que constituye un paso más avanzado.

Desde un punto de vista científico los objetivos de un estudio exploratorio resultan ser más limitados y la formulación de la hipótesis de partida, de haberla, responde a un planteamiento más flexible, difuso y abierto. Hay quienes consideran que no cabe la formulación de hipótesis en un estudio exploratorio, y hay quienes piensan que las hipótesis en este tipo de estudios tienen naturaleza heurística; es decir, que tienen más que ver con la forma de abordar la investigación que con el objeto de la misma.

2. **En estudios descriptivos:** En este tipo de estudios, las hipótesis son susceptibles de plantearse en términos más precisos y con la posibilidad de fijar relaciones entre variables; estableciendo entre ellas vínculos de pertenencia, de dependencia, etc., pero sin necesidad de establecer medidas precisas que cuantifiquen con precisión dichas relaciones. En consecuencia, podemos formular hipótesis del tipo A pertenece a B o C tiene guarda con D una relación.
3. **En estudios correlacionales:** Están un paso por encima de las descriptivas, por cuanto las relaciones entre variables no se establecen en términos genéricos, sino que se formulan cuantitativamente. De hecho, esa es la característica definitoria de estos estudios: el establecer relaciones entre fenómenos. Un ejemplo de hipótesis referida a este tipo de estudios es la que presume que cuando A alcance determinado valor, B sufrirá un impacto del que se supone un valor determinado. En estos supuestos, la hipótesis se ha de formular en términos muy precisos; pues en estos casos lo importante es el aspecto cuantitativo.
4. **En estudios explicativos:** Están un paso por encima de los descriptivos y de los correlacionales, por cuanto las relaciones entre variables no se formulan de tal suerte que de las mismas se infiere la razón que justifica un fenómeno o comportamiento. En este tipo de estudios, se busca la causalidad que explica un determinado fenómeno, no la simple correlación con otros. Así pues, las hipótesis a contrastar deberán partir de la presunción de esa causalidad y en esos términos habrán de ser

formuladas.

Cabría concluir este epígrafe introductorio afirmando que la construcción de conocimiento a partir de la formulación de hipótesis no necesariamente descansa sobre la idea de la existencia de una única hipótesis; de hecho, es lo normal que sea del concurso de un conjunto de ellas de donde se infieran las conclusiones finales. De ahí que se hable de hipótesis instrumentales cuando nos referimos a aquellas que nos permiten alcanzar conclusiones parciales.

5.2.2 FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

Como tendremos oportunidad de detallar más adelante, el planteamiento metodológico del presente trabajo reviste un carácter meridianamente inductivo. Tratamos en definitiva de, a resultas del análisis empírico de una realidad concreta, inferir unas conclusiones que permitan su posterior generalización.

Esta formulación, la inductiva, no alcanza el rigor lógico del método deductivo, por cuanto no partimos de unas premisas axiomáticas, previamente contrastadas, con las que analizar una realidad concreta y, a partir de ello, diagnosticar dicha realidad. La formulación de la hipótesis en un trabajo sujeto al método inductivo obliga inexorablemente a que dicha hipótesis adolezca en buena medida de un carácter apriorístico, pues la misma, en su totalidad, o el conjunto de hipótesis parciales en que se sustente la principal, se abren camino a la par que se desarrolla el proceso de análisis. En consecuencia, no es fácil aventurar unas hipótesis cuyo alcance y trascendencia sólo se podrán atisbar en la medida en que dicho proceso avance o, incluso, se dé por concluido.

No obstante las apreciaciones anteriormente expresadas, nosotros partimos de una presunción cuya consistencia trae causa de su propia obviedad y que podríamos condensar en la siguiente afirmación: los jardines botánicos, como organizaciones, adolecen de carencias y déficits cuya superación contribuiría a hacer que alcanzasen más altas cotas de eficacia y eficiencia en la consecución de sus objetivos y, por consiguiente, en el propósito final de representar proyectos viables y sostenibles; e, igualmente, averiguar si en el entorno se aprecian oportunidades y fortalezas por identificar y de las que, por consiguiente, no se obtienen las ventajas que de las mismas cabrían extraerse para los mismos propósitos.

En definitiva, lo que hacemos no es sino presumir la existencia de áreas y oportunidades de mejora con dimensión estratégica; siendo nuestro objetivo detectarlas y proponer acciones conducentes a abordarlas para potenciar las ventajas competitivas.

Hechas las puntualizaciones anteriores, a continuación se formulan la hipótesis cuya contrastación es propósito del presente trabajo:

HIPÓTESIS 1: LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES NO APROVECHAN EN SUFICIENTE GRADO, PARA SU MEJOR SOSTENIMIENTO ECONÓMICO, LOS RECURSOS Y CAPACIDADES CON QUE CUENTAN EN SUS DIFERENTES ÁREAS FUNCIONALES.

HIPÓTESIS 2: LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES PRESENTAN CONSIDERABLES OPORTUNIDADES DE MEJORA EN SUS DIFERENTES ÁREAS FUNCIONALES QUE REDUNDARÍAN EN UN MEJOR SOSTENIMIENTO ECONÓMICO.

HIPÓTESIS 3: LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES NO APROVECHAN EN SUFICIENTE GRADO LAS OPORTUNIDADES QUE EL MERCADO Y SU ENTORNO EN GENERAL LES BRINDA PARA UN MEJOR SOSTENIMIENTO ECONÓMICO.

HIPÓTESIS 4: LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES CARECEN DE LA CULTURA Y RESORTES NECESARIOS PARA HACERLOS COMPETITIVOS EN EL MERCADO.

HIPÓTESIS GENERAL: LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES PUEDEN ALCANZAR MAYOR GRADO DE AUTOFINANCIACIÓN Y GARANTIZAR UN FUTURO ECONÓMICO MÁS SOSTENIBLE DESARROLLANDO Y OPTIMIZANDO SUS POTENCIALIDADES Y APROVECHANDO CONVENIENTEMENTE LAS POSIBILIDADES QUE LES BRINDA SU ENTORNO.

5.3 METODOLOGÍA

5.3.1 ASPECTOS CONCEPTUALES Y DOCTRINALES

Etimológicamente, el vocablo *Metodología* tiene sus orígenes en la Grecia Clásica (*μεθόδολογία*) y resulta de la unión de tres conceptos: de una parte *meth*, que se traduce por meta; de otra, *odos*, que significa vía o camino; y, por último de *logía*, que significa ciencia. En consecuencia, bien podríamos concluir afirmando que, en su sentido etimológico, *Metodología* se habría de entender como: ciencia *del camino para alcanzar la meta* o, quizá menos literalmente: *ciencia del procedimiento*. Es la Metodología una de las ramas de la Epistemología, o *ciencia del conocimiento*.

Retomando la definición que la RAE hace del término investigación, *realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia*, podemos colegir que una investigación es, en esencia, un conjunto de actividades conducentes a aumentar el conocimiento sobre una determinada materia; debiendo, además, dichas actividades ser de carácter intelectual y experimental y llevadas de forma sistemática. Por tanto investigar es aplicar inteligencia a la experiencia para obtener saber; pero no a una experiencia aleatoria, sino a una experiencia ordenada y conmensurada. Para que esto sea así tenemos que acudir a la Metodología, entendida como conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica.

Siguiendo con el Diccionario de la Lengua Española, observamos que asigna dos acepciones al término *metodología*. De una parte define Metodología como la ciencia del método; estos es: como el ámbito del conocimiento que centra su objeto en el método en su sentido más abstracto. También define nuestro Diccionario a la Metodología como *conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal*. Es evidente que el propósito de este trabajo no es el de profundizar en el conocimiento de la Metodología; sino en servirse de ella para ampliar el saber en otra materia. Así pues, al afrontar la formulación metodológica de la presente tesis habremos de hacerlo ciñéndonos a la segunda de las acepciones del Diccionario de la RAE antes referida.

Existe otra distinción, ésta más doctrinal, que diferencia la metodología orientada a la ampliación del conocimiento científico de aquella otra dirigida a la comunicación del conocimiento. Obviamente, la propia naturaleza de una tesis sitúa la metodología aplicada en ella en el primer ámbito conceptual; o lo que es lo mismo: en el ámbito de los métodos heurísticos; esto es, los dirigidos a la ampliación u obtención de saber o, dicho de otro modo, los empleados en la investigación, que es, por naturaleza, en lo que consiste una tesis.

Formulaciones metodológicas desde el punto de vista epistemológico existen muchas, particularmente en el ámbito de las ciencias sociales, habiéndose alcanzado un cierto consenso en la idea de que ninguna de ellas constituye una panacea y de que todas tienen algo que aportar. Taylor y Bogdan (1992) afirman que en la Metodología se sintetizan tanto la forma de enfocar los problemas como la de afrontar sus soluciones; formas que dependen en cada caso de diferentes aspectos, tales como: fines perseguidos, objetos de estudio, etc. Por consiguiente, tanto de una fuente como de la otra emanan diferentes planteamientos que nos conducen a una prolija combinación de metodologías que a lo largo de la historia han sido utilizadas. Hablamos del métodos como el deductivo, el inductivo, hipotético, axiomático, analítico, sintético, histórico, escolástico, dialéctico, existencial, semiótico, fenomenológico y estructuralista; cada uno de los cuales se identificaba por lo general con una determinada ciencia. Todos ellos han contribuido en cada momento a ensanchar los horizontes del conocimiento, aunque también han sido víctimas de él en la medida en que sus bases eran refutadas. A la hora de perfilar el enfoque metodológico con el que abordar el presente trabajo, nos atenderemos a dos visiones complementarias: la que tiene que ver con las causas y la que atañe a las soluciones.

Hemos convenido que no todos los métodos son iguales; pero, además, no todos son válidos para todo. Difieren sustancialmente unos de otros, aunque a todos les una el propósito de obtener conclusiones a partir de una realidad material o de unas premisas que se dan por sentadas; en el primer caso hablaríamos de empirismo en su más amplio sentido; en el segundo, de racionalismo. Este último se basa en la construcción de un cuerpo de conocimiento sustentado en el razonamiento deductivo a partir de evidencias irrefutables o axiomas. Por el contrario, el empirismo no admite más conocimiento que el proveniente de la experiencia apoyada en la realidad.

El tipo de método tiene que ver a su vez con el tipo de conocimiento que pretendemos ampliar. En este punto hemos de proceder a diferenciar lo que se tiene por conocimiento empírico y conocimiento científico. Ambos comparten un sustento materialista; esto es, que la realidad existe independientemente de que sea o no conocida u observada; lo que contradice la corriente idealista, que afirma que la realidad sólo es tal cuando adquiere carta de naturaleza su conocimiento; sin éste, no se puede prejuzgar la existencia de dicha realidad, a la que da vida el sujeto cognoscente. Asumimos, pues, el planteamiento materialista como forma de acercarnos al conocimiento. Retomando el propósito de diferenciar el conocimiento empírico del científico; podemos afirmar que aquél se nutre de la experiencia obtenida de la percepción sensorial, sin exigirse ningún procedimiento para su obtención, ni requerirse fundamentarlo racionalmente; basta constatar que un acontecimiento se produce en determinadas circunstancias para derivar de ello una certeza (un ejemplo de conocimiento empírico es el que lleva a muchas personas a afirmar que, cuando le duelen los huesos, se aproxima tiempo lluvioso). En el conocimiento empírico el origen del fenómeno o la interrelación causa-efecto no suscitan interés; lo importante es la constatación, sin más, de la certeza experimental del conocimiento; esto daba lugar a que, en ocasiones, se acudiera a explicaciones metafísicas, lo que nos llevaba a la conclusión de que si bien el fenómeno analizado era de este mundo, su causa bien podría provenir del más allá, de una divinidad o de un destino preescrito.

Por el contrario, el conocimiento científico constituye un salto cualitativo respecto del empírico, aunque entronque con él. En el conocimiento científico no sólo basta partir del mundo real y de la experimentación; además, se exige que la afirmación se apoye en una observación precisa y metódica de esa realidad al punto de poder ser contrastada en cualquier momento de forma objetiva. Esto hace que el conocimiento científico no esté condicionado por la subjetividad del individuo, pues, como ya dijimos, la realidad trasciende al observador, mero fedatario de la misma. Esta circunstancia permite al conocimiento científico hacer prospecciones de futuro, una vez conocido el comportamiento de los agentes y factores que intervienen en el fenómeno analizado y las interacciones existentes entre ellos.

Pero, pese a la concisión y cierto determinismo con que se define el conocimiento científico, no ha habido unanimidad acerca de cómo se concreta, materializa y se accede

a dicho conocimiento; o lo que es lo mismo: la manera de interpretar la realidad. Tan así que ha habido varias corrientes de pensamiento que diferían acerca de ello. Podemos destacar, entre las más importantes, a las siguientes:

1. **Positivismo:** Su gran precursor es el filósofo francés Auguste Comte (1798-1857), aunque, antes que él, otros pensadores sentaron posiciones e ideas que entroncan con esta corriente, hablamos de Claude Henri de Rouvroy, del conde de Saint-Simon o de Immanuel Kant.

El positivismo es la corriente más empírica y objetiva; considera la ciencia como aséptica y neutra, ajena al prejuicio subjetivo del observador, investigador o científico. No cabe más conocimiento cierto que el procedente de la percepción de la realidad, una percepción cuantificable y medible; de ahí la importancia que da a las técnicas e instrumentos de medición, verdaderos soportes del conocimiento. En la aplicación esta corriente al conocimiento de los fenómenos sociales destacaron pensadores como John Stuart Mill, Herbert Spencer y Ernst Mach.

Ya en el Siglo XX, surgió en el seno de esta corriente una línea de pensamiento que venía a reinterpretar los pilares de la misma restando importancia a la experiencia personal para otorgar especial relieve a la comprobación científica y al empleo de la lógica formal para construir el pensamiento. Destacan en esta línea Ludwig Wittgenstein, Bertrand Russell y George Edward Moore; son los denominados positivistas o empiristas lógicos.

2. **Hermenéutica:** Si el Positivismo descartaba todo cuanto tuviese que ver con interpretaciones subjetivas del observador, la Hermenéutica pone su énfasis precisamente en la necesidad de interpretar al observador, por cuanto éste, en el proceso de comprensión del hecho lo traspone a su propio lenguaje, por lo que saberlo interpretar (en el único sentido que se supone debe tener) es el principal reto del investigador, pues se parte de la certeza de que no existe una única forma de verbalizar lo observado. Tuvo esta corriente sus orígenes en la interpretación de textos sagrados, que se presumían fuentes de todo saber. Destacan en ella Wilhelm Dilthey y Max Weber.

3. **Dialéctica:** Su precursor fue Georg Wilhelm Friedrich Hegel, que considera que la ampliación del saber es un proceso dinámico impulsado por la contraposición de ideas enfrentadas (tesis y antítesis), de la que resulta un salto cualitativo reflejado en una nueva idea que supera a las anteriores (síntesis). Este planteamiento fue aplicado posteriormente a la interpretación de los cambios sociales por C. Marx, F. Engels y otros, dando lugar al denominado Materialismo Histórico; que concluye que existe un determinismo social según el cual, cuando se dan determinadas circunstancias, se aboca a un cambio. Este determinismo se sustenta en la presunción de que la realidad es un todo dinámico e interrelacionado, en la que unos factores condicionan o determinan a otros y que la confrontación de elementos de la realidad es lo que propicia el cambio, primero cuantitativo para, después, elevarse a cualitativo. Así pues, el conocimiento científico sólo lo será cuando parta de un análisis sustentado en esos criterios.

4. **Racionalismo crítico:** Esta corriente constituye una reacción frente a los postulados deterministas y representa la más actual variante del Positivismo. Su principal aportación la constituye el modelo de aproximación a la verdad mediante la aplicación de la falsación. Por este procedimiento se trata de refutar un postulado; esto es, se somete al mismo a su contrastación a fin de determinar su certeza. De este proceso de selección y descarte se va edificando el conocimiento. Su principal mentor fue Karl R. Popper, que defendía la actitud crítica en el ámbito de la ciencia; por eso, afirma, el modelo de falsación debe aplicarse recurriendo a elementos objetivos venidos de la experiencia a fin de evitar que el propio investigador sea el que, a su vez, fije los elementos de falsación de sus postulados, con lo que es posible que sesgue dichos elementos en favor de sus enunciados. Como podemos apreciar, el Racionalismo Crítico es la corriente epistemológica en la que se apoya el procedimiento aplicado en las Tesis Doctorales.

5.3.2 TIPOS DE METODOLOGÍAS

Vinculados a los diferentes tipos de investigación, aunque no de forma unívoca, están los métodos de investigación, que también responden a una multiplicidad de enfoques. De entre ellos vamos a destacar los más significativos, a alguno de los cuales ya nos hemos referido con anterioridad:

Inducción-deducción: Por inducción se concluye la virtualidad de un enunciado general a partir de la constatación de uno o más enunciados particulares tenidos por veraces. La deducción sería el proceso inverso; esto es, a partir de enunciados generales tenidos por ciertos, se prueba la validez del enunciado particular.

Análisis y síntesis: Estos métodos tratan de interpretar la realidad a partir de sus componentes. La desagregación del todo y estudio de sus partes (análisis) nos ayuda a comprender al conjunto a partir de la comprensión de sus elementos constitutivos y sus interrelaciones (síntesis).

Experimentación: A partir de la percepción sensorial del fenómeno y tras un proceso de abstracción intelectual, se elabora una hipótesis a la par que se perfecciona un experimento para someterla a prueba reproduciendo el fenómeno y contrastar su veracidad.

Explicación: Se trata de confeccionar modelos que permitan explicar el objeto estudiado, su naturaleza, comportamiento, etc.

Axiomas: De la aplicación de éstos, tenidos como certezas irrefutables universalmente aceptadas y en muchas ocasiones de imposible demostración (un ejemplo típico sería el axioma que reza que 'una proposición no puede ser falsa y cierta al mismo tiempo'), se deducen los postulados y las proposiciones o teoremas.

Estructura: Se trata de analizar el objeto concebido como una estructura. Ésta tiene su propia naturaleza y carácter con independencia de los elementos que la integran.

Dialéctica: Este método parte de la premisa de que la realidad está en un permanente movimiento continuo; por tanto, considera como clave para entender la verdadera naturaleza de las cosas y prever su comportamiento conocer los elementos o factores dinamizantes y la concatenación de los diferentes factores.

Entre las contraposiciones teóricas en el ámbito de la Metodología, tienen especial relevancia las que enfrentan a la cualitativa con la cuantitativa y a la deductiva con la inductiva.

5.3.2.1 METODOLOGÍA CUANTITATIVA FRENTE A CUALITATIVA

Cuando un investigador afronta cómo plantear su trabajo, tiene que determinar si el mismo se enmarca en un método cuantitativo o cualitativo. Para ello debe tener presente cuáles son las características diferenciadoras y, a partir de ello, establecer el método más idóneo.

Desde el punto de vista epistemológico, la metodología cuantitativa tiene su soporte en el positivismo, que, como ya tuvimos ocasión de referir, establece una clara frontera entre el observador y lo observado, que tiene entidad y naturaleza propia, y no depende del juicio o raciocinio de aquél, que debe limitarse a interpretar la realidad tal cual es y para el que, por tanto, sólo cabe analizar aquella realidad que se obtiene de la observación aséptica y mensurable (Dachler, 1997). Aplicado al análisis de una organización, o grupo de ellas de similares características, la formulación cuantitativa se atendería exclusivamente al estudio y análisis de datos objetivos concernientes a las mismas; no dejando espacio alguno a la percepción o visión subjetiva del observador ni de los sujetos que forman parte del fenómeno observado.

Por el contrario, tal como nos indica Woolgar (1991), en el método cualitativo, la atención se centra en la percepción que tienen los miembros de la organización respecto de la misma; pues se parte del supuesto de que la realidad es también consecuencia de la percepción que tienen de ella quienes la integran. Con independencia de esta circunstancia, sucede que, en muchas ocasiones, dicha percepción es la única fuente de información plausible de una realidad que pretendemos analizar. Esta forma de acercarse al objeto de estudio recibe el apelativo epistemológico de *etnografía*. Es a este paradigma al que responden los denominados estudios de caso.

Aparte de las diferencias nucleares a las que nos hemos referido, hay otros aspectos de gran importancia que perfilan y decantan una formulación metodológica frente a la otra. Por ejemplo, la metodología cuantitativa permite detectar patrones, establecer comparaciones o descubrir relaciones, pues se sirve de datos numéricos susceptibles de homogeneización. Al investigador cualitativo le interesa especialmente la visión de una realidad desde la perspectiva de sus protagonistas; lo que nos conduce en amplitud de casos a estudios de carácter sociológico (Ruiz Olabuenaga, Aristegue, & Melgosa, 1998).

También es reseñable como hecho diferenciador entre las dos metodologías el soporte teórico del que parten. En tal sentido, podemos afirmar que la cualitativa se sustenta en un sólido cuerpo teórico desde el que se establecen las pautas referenciales o sistemas de medida con los que después se contrasta la realidad objeto de investigación. Ello posibilita la contrastación de hipótesis que tienen una profunda cimentación teórica; lo que permite formular modelos teóricos a los que se somete el fenómeno objeto de estudio a fin de comprobar si concurren en él los elementos o requisitos que el modelo establece y, por consiguiente, diagnosticar si responde al supuesto teórico. Dicho en otros términos, no se trata de indagar en sentido amplio sobre la realidad que estudiamos; sólo si ésta responde o no a un modelo. Un ejemplo de ello sería el chequeo médico al que se somete a una persona para comprobar si tiene un determinado padecimiento. Practicadas las pruebas, perfectamente prediseñadas y con los indicadores adecuados, se verifica con un cierto nivel de certeza si la persona en cuestión tiene o no dicho padecimiento a la luz de los datos resultantes del estudio empírico; pero, en principio, el estudio podría darse por concluso si el objetivo de la investigación se limitaba a comprobar si tenía o no la enfermedad en cuestión. Cuando, por el contrario, el soporte teórico no está suficientemente desarrollado y sus constructos de medida adolecen de la necesaria precisión como para alcanzar la precisión requerida, se precisa una profundización de la naturaleza del objeto de la investigación a fin de avanzar en la conformación de una teoría mejor fundada y, sobre ella, posteriormente contar con la precisión anhelada, es cuando acudimos a la metodología cualitativa. En este caso, la teoría sobre la que nos apoyamos deja de tener un carácter indubitado y se transforma en una guía orientativa, que evoluciona a la par que lo hace la investigación gracias a la experimentación llevada a cabo en ella.

También es de especial significación la diferencia que se aprecia en las técnicas empleadas por una y otra metodología. La cualitativa se sirve de muestras de una población con el propósito de analizarlas y, de ellas, extrapolar a ésta las conclusiones obtenidas y, por consiguiente, se suscita el inconveniente de que la muestra estudiada se comporte de la forma más parecida posible a como lo hace la población. Esto requiere que la muestra cuente con unos requisitos mínimos que tendrán que ver con su volumen, métodos de selección, etc. Ha de suponerse que el experimento arroje el mismo o muy similar resultado sea cual sea la muestra seleccionada; de suerte que el mismo se pueda reproducir

en por diferentes investigadores sin que ello afecte a dicho resultado. Cuando no se cuenta con la información previa suficiente para inferir que una muestra es representativa de una población; o que no se sepa hasta dónde alcanza ésta o, incluso, se desconozcan las pautas probabilísticas de los fenómenos objeto de estudio, podemos encontrar una solución en la metodología cualitativa; que si bien es verdad que no nos permitirá extender las conclusiones más allá del ámbito estudiado; sí lo hará con mayor profundidad y ello posibilitará alcanzar notables cotas de comprensión del fenómeno e ir conformando un marco teórico que, sometido a sucesivas contrastaciones, permitirá en un futuro dar sustento a investigaciones basadas en el método cuantitativo. La cualitativa recurre a lo que se conoce como estudios de caso, en los que se trata de llegar a un profundo conocimiento del fenómeno estudiado (uno o varios), tratando de comprenderlo en todas las dimensiones posibles, evitando acotamientos que cercenen una visión integral. El medio básico de la metodología cualitativa lo constituye el lenguaje, a diferencia de la cuantitativa, en la que predominan los números (Ruiz Olabuenaga, Aristegue, & Melgosa, 1998).

En la tabla que reflejamos a continuación, se muestra una sinopsis de las diferencias más significadas entre la metodología cuantitativa y la cualitativa:

Tabla 28. Metodología cuantitativa vs. metodología cualitativa

	Cuantitativa	Cualitativa
Paradigma teórico	Positivismo	Etnografía
Presuposición básica	Existe una verdad objetiva en torno a las organizaciones que se revela a través del método científico	La realidad organizativa se construye socialmente
Lógica	Hipotética-deductiva	Inductiva
Objetivos	Fiabilidad y validez	Autenticidad y complejidad
Método básico	Encuestas	Observación, entrevistas

Fuente: Adaptado por Ayuso (2004) a partir de Lee (1991)

Acudiendo a Stake (1995), según recoge Ayuso (2004), podemos establecer tres grandes aspectos en los que se aprecian significadamente los signos distintivos entre la metodología cuantitativa y la cualitativa:

1. **Distinción entre la explicación y la comprensión como propósito del proceso de indagación:** en tanto que la metodología cuantitativa busca la explicación de un fenómeno, es decir las causas que lo originan o sus conexiones causales; a la cualitativa le interesa conocer el fenómeno en sí mismo. Podríamos colegir que la metodología cualitativa precede a la cuantitativa; es decir, primero se trata de tener un conocimiento del mismo lo más amplio y profundo posible, identificando sus elementos, características, etc. para, después, en un segundo estadio, identificar los indicadores a través de los cuales medir el fenómeno y, consecuentemente, cuantificarlo mediante la metodología cuantitativa. En la metodología cuantitativa se requiere una base teórica previa, como ya hemos reseñado anteriormente, con la que analizamos el fenómeno estudiado, midiendo cada uno de sus parámetros de referencia. La cualitativa, por el contrario, tiene una visión más global u holística; tratando de sacar conclusiones teóricas a partir del análisis al que sometemos el fenómeno.

2. **Distinción entre el papel personal e impersonal que puede adoptar el investigador:** en la metodología cuantitativa, el investigador se limita a obtener datos; lo hace con absoluta asepsia y desvinculación de prejuicios o sesgos subjetivos. Por el contrario, en la cualitativa, el investigador no puede evitar tener que formular conclusiones e interpretaciones del fenómeno estudiado a partir de sus propios conocimientos y experiencias y, también, relativizando el fenómeno según el contexto en el que se da; todo lo cual comporta, obviamente, un cierto riesgo de *contaminación* de los resultados.

3. **Distinción entre el conocimiento descubierto y la construcción del conocimiento:** la metodología cuantitativa orienta sus planteamientos a contrastar, demostrar y verificar una teoría previamente construida contraponiéndola a la realidad. Sin embargo, la cualitativa busca nuevo conocimiento o su ampliación que permita sentar las bases de nuevas teorías cuya demostración sería, llegado el caso, tarea de la metodología cuantitativa. Es por esto que el enfoque cualitativo es más abierto y libre, nada temeroso de alumbrar realidades no previstas o de desmentir lo tenido por verdad y lo contrario.

5.3.2.2 METODOLOGÍA DEDUCTIVA FRENTE A INDUCTIVA

La metodología deductiva se plantea abstraer conocimiento desde la evidencia observada. Se trata de establecer concreciones a través de procesos racionales y fiables a partir de concepciones o principios generales. Estas concreciones adquieren la categoría de axiomas, que vendrían a ser postulados que se tienen por ciertos, y que sirven para evaluar realidades sobre las cuales fueron contruidos. El método deductivo se enmarca principalmente en el ámbito de las ciencias exactas.

Cuando se trabaja a la inversa; es decir, cuando tratamos de obtener conclusiones generales a partir de lo particular, hablamos del método inductivo.

5.3.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Las técnicas de investigación se agrupan en dos grandes categorías: de una parte, tenemos las técnicas documentales, centradas en la búsqueda de soportes teóricos que permitan fijar un marco sólido desde el que acometer la investigación. De otra parte tenemos las técnicas de campo que son las empleadas para obtener la información pertinente del objeto de estudio; éstas, obviamente, difieren en función del objeto de la investigación.

Las técnicas documentales se centran en la búsqueda, selección y ordenación de fuentes de información, que pueden ser primarias o secundarias. Las primeras son las que tienen una directa e inmediata relación con el objeto de investigación; las otras tienen carácter genérico.

Las técnicas de campo siendo en su ejecución de muy diversas formas responden, no obstante, a unas formulaciones generales. Así, cuando hablamos de observación, cuyos objetivos se centran fundamentalmente en la exploración, percepción y descripción del fenómeno, distinguimos entre la directa y la controlada, que no se oponen sino que se complementan. La directa es la que se realiza sin que el observador introduzca ningún elemento que oriente o condicione el fenómeno observado (por ejemplo, si, para estudiar las preferencias de consumo de un individuo, nos limitamos a observar cómo utiliza sus recursos económicos); en la controlada, el observador introduce elementos que descontextualizan al fenómeno observado pero permiten su sistematización (en el ejemplo

anterior, estaríamos ante una observación controlada si sometemos al individuo a una encuesta sobre preferencias de consumo, el resultado probablemente difiera del observado directamente pues la encuesta en sí constituye un nuevo elemento o marco de expresión del sujeto que altera sus respuestas, haciendo aflorar por ejemplo prejuicios). Pero, además, la observación controlada significa que el observador ha establecido una sistemática; ya no se está al páiro del objeto de estudio, sino que el mismo se conduce para extraer de él la información que conviene a los fines de la investigación.

En las ciencias sociales, los datos recogidos no pueden limitarse a los aspectos puramente externos o conductas (observación directa) sino también deben incorporar las motivaciones que propician dichas conductas a fin de explicarlas (para ello se precisa la aplicación de la observación controlada).

Normalmente la posibilidad de observar un fenómeno o hecho en toda su dimensión es materialmente imposible. Lo habitual es recurrir al estudio de muestras, originándose uno de los más importantes inconvenientes: la correlación entre muestra y población, o dicho de otra forma, la representatividad de la muestra con respecto a la población. Surge entonces el problema de la definición y selección de la muestra. Cuando de la población se dispone de una suficiente información se utiliza en ocasiones una selección predefinida o arbitraria en cuyo caso debe justificarse tal medida apelando a los razonamientos que nos permiten servirnos de ella. Lo normal es acudir a métodos probabilísticos, para los que hay modelos matemáticos gracias a los cuales podemos conocer el grado de fiabilidad de la muestra.

5.3.4 FORMULACIÓN METODOLÓGICA: ANÁLISIS FUNCIONAL Y PERFIL ESTRATÉGICO

Si lo que pretendemos en este trabajo es realizar una exploración desde la una perspectiva estratégica de la realidad que representan los jardines botánicos españoles en tanto que organizaciones que desarrollan actividades que bien podrían equipararse a las de una empresa; hemos de establecer una formulación para llevar a cabo, con criterios metodológicos adecuados, dicha exploración. Para ello acudimos al denominado análisis funcional y su concreción en el denominado perfil estratégico.

Mediante el análisis funcional tratamos en primer lugar de delimitar las áreas funcionales en las que se concentran las diferentes actividades que despliega una organización y proceder a la evaluación de diferentes aspectos o indicadores especialmente significativos de cada una de las funciones identificadas. El resultado obtenido se viene a denominar 'perfil estratégico' (Guerras Martín & Navas López, 2007, págs. 161-163) y (Jiménez Quintero, 2008, págs. 143-146), que se compadece y se complementa con el análisis de la organización a través de la 'cadena de valor' de Porter.

Para nuestro trabajo hemos identificado cinco áreas, que son las que habitualmente se contemplan en el ámbito empresarial. En cada una de ellas se analizan aspectos concretos que permiten perfilar una imagen razonablemente fidedigna de la organización objeto de estudio o, como es nuestro caso, del conjunto de organizaciones que conforman nuestro ámbito de investigación. A tal propósito, en el cuestionario utilizado para el trabajo que nos convoca, las funciones y principales indicadores analizados han sido los siguientes:

1^a Función de organización y dirección (puntos 1 a 26 del cuestionario). Se evalúan los mecanismos con los que se cuenta para propiciar una organización bien articulada, integrada y orientada; y a tal objeto se evalúan fundamentalmente aspectos relativos a:

- Estrategia.
- Organización.
- Cultura y valores.
- Dirección y liderazgo.

2^a Función de recursos humanos (puntos 27 a 43 del cuestionario). Analizamos la realidad encarnada por el conjunto de personas que conforman los recursos humanos de la organización en sus diferentes aspectos, tales como:

- Dotación y provisión de recursos humanos.
- Formación y capacitación.
- Productividad.
- Carrera profesional.

- Relaciones, conflictividad y ambiente laboral.
- Conflictividad, ambiente y clima laboral.

3ª Función financiera (puntos 44 a 62 del cuestionario). Globalmente considerado, lo que se pretende es analizar la solvencia económico-financiera de la organización analizando aspectos tales como:

- Capacidad de autofinanciación.
- Rentabilización y retorno del gasto y la inversión.
- Retroalimentación con el entorno desde un punto de vista económico.
- Liquidez.
- Soportes económicos externos.

4ª Función productiva (puntos 63 a 79 del cuestionario). Evaluamos aspectos relacionados con la realización de las actividades y servicios llevados a cabo por los jardines botánicos atendiendo a cuestiones como:

- Existencia de sistemas de gestión.
- Relación con los proveedores.
- Innovación tecnológica.
- Aprovisionamiento.
- Calidad.

5ª Función de marketing (puntos 80 a 120 del cuestionario). Estudiamos el entorno como marco de actividad mercantil, evaluando sus características, así como la relación con él y los agentes que intervienen en el mismo. A tal efecto sopesamos conceptos como:

- Grado de conocimiento del mercado y sus potencialidades.
- Posicionamiento de los productos en el mercado.
- Impacto sobre el entorno económico.
- Circuitos comerciales.
- Proyección, promoción y publicidad.
- Relación con los clientes.

- Competitividad en el entorno.
- Penetración en el mercado.
- Reconocimiento de la marca.
- Marco de colaboración comercial.
- Características del entorno y la interrelación con él.

El análisis funcional es un enfoque a través del cual analizar internamente a la organización de la que se trate; especialmente de las empresas. El propósito más importante no es otro que identificar las fortalezas y debilidades que suman o restan competitividad a la misma. Su ubicación teórica halla hueco en la teoría de los recursos y capacidades, a la que tuvimos oportunidad de dedicarnos en la primera parte de este trabajo. La empresa, desde esta teoría, se percibe como una suma ordenada y articulada de recursos y capacidades de diferente naturaleza que se han ido perfilando a lo largo del tiempo, de la dinámica propia de la organización, de sus interacciones con el entorno o de las decisiones acumuladas.

La secuencia que se ha de seguir para alcanzar conclusiones útiles comprende tres etapas: la primera, identificar sus recursos y capacidades; la segunda, cuáles podríamos considerar nucleares o distintivas, es decir, las determinantes en la generación de ventajas competitivas y en su mantenimiento a lo largo del tiempo; y, la tercera, barajar las diferentes alternativas estratégicas en función de los recursos y capacidades de que dispone.

En nuestro trabajo trataremos, mediante un análisis DAFO, de acometer dicha secuencia. Pero nos topamos con una circunstancia que matiza importantemente la tarea: aún siendo de caso la formulación de nuestro estudio, no lo hacemos sobre uno sólo, sino sobre un conjunto, el de los jardines botánicos españoles, lo que implica que las conclusiones no tienen la especificidad que sería propia si trabajásemos sobre uno sólo de ellos. Este hecho tiene una ventaja y un inconveniente: la ventaja es que sus conclusiones tienen un espectro de aplicabilidad más general; y, el inconveniente, que dichas conclusiones no tienen el calado ni la extensión sobre los diferentes aspectos testados que tendrían si sólo se hubiera estudiado un caso concreto.

5.4 PLANTEAMIENTO DEL PRESENTE TRABAJO

Definidos a lo largo del presente capítulo las características epistemológicas en las que se sustenta el presente trabajo, en este epígrafe vamos a realizar un esfuerzo de recapitulación y a anticipar su formulación desde el punto de vista del procedimiento seguido.

- 1^a **Marco Teórico:** dejamos sentado que dicho marco se refiere al de la dirección estratégica; y, más particularmente, al del análisis estratégico orientado a la búsqueda de los recursos y capacidades de los jardines botánicos españoles que los hagan competitivos en el mercado y sostenibles desde el punto de vista económico.
- 2^a **Ámbito de estudio:** el ámbito de nuestro estudio son los jardines botánicos españoles; pero, dada cuenta de que se trata de unos equipamientos muy específicos y caracterizados, hemos realizado un ambicioso esfuerzo con el propósito de incorporar a esta trabajo una descripción amplia y extensa de lo que son y representan esos equipamientos, en España y en el mundo, así como de la cosmología en la que se desenvuelven desde la perspectiva de las funciones y objetivos que tienen marcados en el contexto general del ámbito científico, conservacionista, cultural, divulgativo, antropológico, etc. Aún habiéndose pretendido que el estudio abarcara la totalidad de los jardines botánicos españoles y, por tanto, toda la población, ha habido algunos a cuya información no se ha podido acceder, tal como se ha tenido ocasión de constatar. No obstante, pese a que no se trata de un estudio cuantitativo en el que la representatividad de la muestra constituye un factor determinante para dar validez y consistencia a los resultados, podemos presumir los obtenidos, de 11 sobre un total estimado de 14 jardines, constituiría una muestra suficientemente representativa de la población total.
- 3^a **Aspectos epistemológicos:** a lo largo del presente capítulo hemos tenido la oportunidad de perfilar los sesgos epistemológicos en los que se enmarca este trabajo. Como suele suceder, el perfil resultante no responde con absoluta nitidez a una formulación única respecto del conjunto de enfoques desde los que se puede analizar epistemológicamente. Nos atrevemos, no obstante y añadiendo a lo ya referido en epígrafes anteriores que estaríamos en un trabajo de carácter exploratorio con algunos rasgos descriptivos y explicativos; que toma como fuente de informa-

ción la obtenida en el campo objeto de estudio; que se soporta a una variables simples, pero entre algunas de las cuales se dan claros indicios de correlación; de naturaleza cuali-cuantitativa, pues aunque subjetivamente, aplica escalas de medición numérica; y, por último, de carácter participativo, temporalmente estática y con propósitos de aplicar sus resultados.

- 4^a **Trabajo de campo:** éste ha consistido en obtener de los máximos responsables de los jardines botánicos españoles su apreciación acerca de 120 variables que conformarían un perfil estratégico estructurado a partir del análisis funcional. Tras practicar una depuración de los resultados obtenidos, descartando aquellos con relación a los cuales no hay un concurso suficiente de pareceres y, por tanto, un sesgo nítido de valoración, se ha efectuado un análisis DAFO.

- 5^a **Interpretación de los resultados:** a partir de las conclusiones del análisis DAFO hemos inferido decenas de tácticas operativas y valorado cada variable representativa como referencia a partir de la cual detectar la existencia o la carencia de recursos y capacidades necesarios para obtener ventajas competitivas.

- 6^a **Conclusiones y propuestas:** con ellas se pone colofón al trabajo y se sustancian en la contrastación de las hipótesis parciales y general establecidas y en la formulación de líneas de trabajo para alcanzar el objetivo último de los jardines botánicos españoles alcancen a ser organizaciones capaces de responder a las demandas de una sociedad cada vez más inestable, dinámica y sumida en una profunda crisis que está poniendo en tela de juicio el mismísimo paradigma que representa el Estado del Bienestar, referente del modelo de desarrollo que, al menos hasta ahora, se ha tenido como el más avanzado y deseado.



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

CAPÍTULO 6:

ANÁLISIS DE DATOS E

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

6.1 RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN

6.1.1 POBLACIÓN

La población que conforma el objeto de nuestro estudio la componen el conjunto de jardines botánicos asentados en España. Como tuvimos ocasión de referir, despejar las dudas acerca de cuáles son los equipamientos que, en el más estricto sentido responden a tal definición requiere de una puntualización por cuanto son muchos los que se atribuyen tal calificativo. Para ello retomamos los criterios que contemplamos en el capítulo dedicado a los jardines botánicos y establecemos como criterio el de su pertenencia a la única red que cubre todo el territorio nacional y que cuenta con el reconocimiento de todas las instancias internacionales en las que se agrupan y se reconocen recíprocamente los jardines botánicos.

Nos referimos a la Sección Española de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos. En dicha sección figuran con pleno reconocimiento como jardines botánicos, a tenor de lo establecido en los Estatutos de la misma, los siguientes:

1. Jardín Botánico Atlántico, Gijón.
2. Jardín Botánico de Barcelona.
3. Jardín Botánico 'Marimurtra', Blanes, Gerona.
4. Jardín Botánico de la Universidad de Valencia.

5. Jardín Botánico de Sóller, Mallorca.
6. Jardín Botánico de Córdoba.
7. Jardín Botánico de la Universidad de Málaga.
8. Jardín Botánico 'Viera y Clavijo', Las Palmas de Gran Canaria.
9. Jardín Botánico-Histórico 'La Concepción', Málaga.
10. Real Jardín Botánico de Madrid.
11. Real Jardín Botánico Juan Carlos I, Universidad de Alcalá de Henares, Madrid.
12. Jardín de Aclimatación de la Orotava, Puerto de la Cruz, Tenerife.
13. Jardín Botánico-Histórico de la Universidad de Granada y Jardín Botánico Universitario de Sierra Nevada.
14. Jardín Botánico de Castilla La Mancha, Universidad de Castilla La Mancha, Albacete.
15. Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales (RAJBEN) (integrada por diez jardines dispersos por toda la comunidad andaluza).
16. Jardín Botánico de la Universidad de Santiago de Compostela, (en proyecto).

El propósito inicial con el que se abordó el trabajo de campo pretendía recabar información de todos los jardines botánicos que integran la población. No obstante, se desistió de obtener información de los siguientes, por las razones que, igualmente, se indican:

- **Jardín Botánico Universitario de Sierra Nevada:** este jardín tiene unas peculiares circunstancias por cuanto constituyen en realidad dos jardines diferenciados: el viejo jardín universitario adyacente a la Facultad de Derecho y el que se está tratando de recuperar en las cimas de Sierra Nevada. El primer caso reviste un carácter más de jardín histórico que de botánico y el segundo es todavía un espacio en fase de lenta restauración. Además no existe una estructura organizativa propia del jardín como tal.
- **Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales:** esta red, a diferencia de lo que se tiene como redes de jardines botánicos, constituye una fórmula organizativa singular y novedosa cuyas características como organización rompe la homogeneidad del resto de los miembros de la población. Los jardines que la conforman vienen a ser equipamientos complementarios situados en los respectivos espacios natu-

rales; actuando en gran medida como centros de recepción de visitantes y de interpretación de los contenidos botánicos de dichos espacios. a modo de muestra condensada de los mismos.

- **Jardín Botánico de la Universidad de Santiago de Compostela:** Constituye todavía, a fecha de hoy, un proyecto en ciernes pese a que, desde hace años, sus impulsores solicitaron y obtuvieron su inclusión en la AIMJB.
- **Jardín Botánico de Castilla La Mancha en Albacete:** Inaugurado muy recientemente de forma parcial, está en proceso de arranque y desarrollo.
- **Jardín de Aclimatación de la Orotava, Puerto de la Cruz, Tenerife:** es uno de los jardines botánicos españoles de mayor solera y tradición; no habiendo sido posible obtener respuestas a los requerimientos de información que le fueron solicitados.

Concluimos que, de los 16 jardines botánicos potenciales integrantes de la población objeto de estudio, hemos obtenido la información de 11 de ellos; en el bien entendido de que, de los cinco restantes, en cuatro de ellos concurren circunstancias por las que, en el momento presente, no guardarían el suficiente grado de homogeneidad con los restantes.

Así pues, tenemos que, de una potencial población de 12 jardines botánicos, nuestro estudio recoge información de 11 de ellos; lo que representa un 91,67% del total. A la vista de tales datos, se concluye que el análisis estadístico contenido en el presente capítulo tiene carácter poblacional y, por tanto, sus conclusiones serían de aplicación al conjunto de los elementos que integran dicha población sin necesidad de recurrir a inferencias estadísticas.

6.1.2 ENCUESTA

Siendo el tipo de investigación en el que nos encontramos de las características definidas como estudio de caso, la herramienta de la que nos serviremos para obtener la información sobre la que fundamentar nuestras conclusiones es la **encuesta**. A tal efecto se ha recabado de cada uno de los principales responsables de los jardines botánicos españoles sus particulares opiniones acerca de una serie de cuestiones planteadas; pidién-

doles su grado de acuerdo o desacuerdo con afirmaciones, hasta 120, contenidas en un cuestionario elaborado *ad hoc* para la ocasión; representando cada una de ellas una variable referida a un aspecto significado de la organización; encuadradas a su vez en cinco grandes grupos funcionales tal como se puede apreciar en la tabla contenida en el presente epígrafe.

Las cuestiones planteadas en el formulario en forma de afirmaciones tienen como punto de arranque fundamental las formuladas por Jiménez Quintero (2008, págs. 143-146) con adaptaciones y añadidos orientados a la casuística de los jardines botánicos.

Entre dichas adaptaciones y añadidos cabe reseñar la inclusión de cuestiones que desbordan el puro análisis interno para adentrarse en aspectos que atienden al entorno de los jardines botánicos, lo que nos permite tener una visión más exhaustiva y, así, inferir no sólo las fortalezas y debilidades, sino, también, las oportunidades y amenazas que aguardan y acechan. En este sentido, hemos sometido a juicio aspectos relativos al marco político y económico principalmente. Todo lo anterior nos lleva a una formulación mixta en la que el modelo de análisis funcional a través del perfil estratégico se combina con lo que podría tenerse como una aproximación al método PEST, que ya tuvimos la oportunidad de tratar en la primera parte del trabajo.

En la encuesta se analizan 120 variables que atienden a cinco funciones: organización y dirección, 26; recursos humanos, 17; finanzas, 19; producción, 17; y, marketing, 41.

A continuación se relacionan cada una de las cuestiones planteadas, con indicación de la función estratégica a la que se corresponden y el aspecto específico objeto de evaluación:

Tabla 29. Contenido de la encuesta realizada a los máximos responsables de los jardines botánicos

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	FUNCIÓN ANALIZADA	ASPECTO OBJETO DE EVALUACIÓN
1	Los jardines botánicos tienen claro cuál es su misión (razón de ser) y su visión (lo que aspiran a ser y representar a largo plazo)	[1] Organización y dirección	Evaluamos la existencia de estrategias

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	FUNCIÓN ANALIZADA	ASPECTO OBJETO DE EVALUACIÓN
2	Los jardines botánicos tienen fijados objetivos concretos y medibles orientados a alcanzar la visión	[1] Organización y dirección	Evaluamos si la estrategia está plasmada en objetivos medibles
3	Las personas que trabajan en los jardines botánicos conocen y comparten su misión, visión y objetivos (por tanto, saben qué hace el jardín, por qué, para qué y para quién lo hace)	[1] Organización y dirección	Evaluamos si la estrategia es compartida
4	Los jardines botánicos tienen definidas estrategias plasmadas en planes eficazmente elaborados y aplicados	[1] Organización y dirección	Evaluamos si la estrategia esta adecuadamente formulada
5	La estrategia seguida en los jardines botánicos ha sido diseñada con la implicación del conjunto de las personas que trabajan en ellos	[1] Organización y dirección	Evaluamos si la estrategia es resultado del concurso de todos
6	Los jardines botánicos disponen de sistemas de control sobre el seguimiento y aplicación de las estrategias	[1] Organización y dirección	Evaluamos si la estrategia es susceptible de ser supervisada
7	Los jardines botánicos disponen de sistemas de control sobre las diferentes actividades que despliegan; al punto de saber qué se hace, quiénes lo hacen, cuándo se hace y cuánto se hace	[1] Organización y dirección	Evaluamos si existen sistemas de gestión
8	En los jardines botánicos existe un adecuado nivel de descentralización en la toma de decisiones que afectan a funciones de carácter operativo	[1] Organización y dirección	Evaluamos el grado de desconcentración en la toma de decisiones
9	Los jardines botánicos constituyen organizaciones adecuadamente estructuradas	[1] Organización y dirección	Evaluamos la idoneidad de la estructura organizativa
10	Las figuras jurídicas de las entidades que gestionan los jardines botánicos son las más adecuadas (hablamos de empresas, públicas, privadas o mixtas, de organismos públicos, etc.)	[1] Organización y dirección	Evaluamos la idoneidad de la formulación jurídica de la organización
11	Los jardines botánicos tienen una clara identidad corporativa que les permite ser identificados fácilmente en los diferentes ámbitos donde desarrollan su actividad	[1] Organización y dirección	Evaluamos la facilidad de identificación en el entorno
12	Los jardines botánicos cuentan con puestos de trabajo convenientemente descritos, que se ajustan a sus necesidades reales tanto por su número como por sus características	[1] Organización y dirección	Evaluamos la conformación de las plantillas
13	En los jardines botánicos están perfectamente definidos los diferentes ámbitos de responsabilidad y autoridad de la organización	[1] Organización y dirección	Evaluamos el nivel de definición de los ámbitos de decisión y responsabilidad

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	FUNCIÓN ANALIZADA	ASPECTO OBJETO DE EVALUACIÓN
14	En los jardines botánicos existe un cuerpo de valores compartidos por el conjunto de la organización y una cultura corporativa inspirada por los directivos e instituciones de las que dependen	[1] Organización y dirección	Evaluamos la existencia de una cultura organizacional
15	En los jardines botánicos existe una cultura compartida de la mejora continua y de adaptación al cambio	[1] Organización y dirección	Evaluamos si la cultura organizacional está orientada a la mejora continua y a la adaptación
16	Los responsables de los jardines botánicos acreditan una suficiente capacidad, profesionalidad y experiencia como directivos y lo acreditan en el desempeño de sus funciones	[1] Organización y dirección	Evaluamos la solvencia acreditada de los responsables
17	Los sistemas para cubrir los puestos directivos de los jardines botánicos están adecuadamente planificados y responden a criterios objetivos previamente establecidos	[1] Organización y dirección	Evaluamos los mecanismos de selección de los directivos
18	El tipo de liderazgo que se ejerce en el seno de los jardines botánicos es adecuado	[1] Organización y dirección	Evaluamos el ejercicio del liderazgo
19	Los jardines botánicos cuentan con adecuado sistema de comunicación	[1] Organización y dirección	Evaluamos los sistemas de comunicación interna
20	La toma de decisiones en los jardines botánicos está sujeta a procedimientos preestablecidos	[1] Organización y dirección	Evaluamos el grado de protocolización de la toma de decisiones
21	Los jardines botánicos constituyen organizaciones flexibles y adaptables	[1] Organización y dirección	Evaluamos la flexibilidad y adaptabilidad organizacional
22	Los jardines botánicos tienen identificados los diferentes grupos de interés que conviven o interaccionan con ella (instituciones que la auspician, clientes, personal, proveedores, etc.)	[1] Organización y dirección	Evaluamos si se tienen identificados los grupos de interés
23	Los jardines botánicos cuentan con el adecuado apoyo institucional	[1] Organización y dirección	Evaluamos el grado de apoyo institucional
24	En el entorno de los jardines botánicos existe la posibilidad de establecer alianzas estratégicas que contribuyan y faciliten la consecución de sus objetivos	[1] Organización y dirección	Evaluamos la posibilidad de establecer alianzas estratégicas
25	Los jardines botánicos tienen reconocida su singularidad en el marco legal donde se desenvuelven	[1] Organización y dirección	Evaluamos la existencia de un marco jurídico singular
26	En el entorno de los jardines botánicos hay suficiente y veraz información sobre lo que son, lo que representan y lo que hacen más allá de la mera intuición o el vago conocimiento	[1] Organización y dirección	Evaluamos si en el entorno existe información fidedigna sobre los jardines botánicos
27	Los jardines botánicos disponen de un adecuado sistema de información acerca de los recursos humanos con los que cuentan	[2] Recursos humanos	Evaluamos el grado de información sobre los recursos humanos

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	FUNCIÓN ANALIZADA	ASPECTO OBJETO DE EVALUACIÓN
28	El sistema de cobertura de puestos de trabajo en los jardines botánicos es el adecuado	[2] Recursos humanos	Evaluamos el sistema de provisión de recursos humanos
29	Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de selección del personal	[2] Recursos humanos	Evaluamos la existencia de directrices en materia de provisión de recursos humanos
30	Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de formación del personal que se plasman en planes formativos	[2] Recursos humanos	Evaluamos la existencia de directrices en materia de formación de recursos humanos
31	Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de promoción del personal basadas en las actitudes y aptitudes, facilitando la carrera profesional de sus miembros	[2] Recursos humanos	Evaluamos la existencia de directrices en materia de promoción de recursos humanos
32	Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de desarrollo profesional del personal con el propósito de que sus miembros desplieguen al máximo sus capacidades	[2] Recursos humanos	Evaluamos la existencia de directrices en materia de desarrollo profesional de recursos humanos
33	Los jardines botánicos tienen fijados sistemas de evaluación del desempeño de su personal	[2] Recursos humanos	Evaluamos la existencia de sistemas de evaluación del desempeño del personal
34	El nivel de productividad del personal de los jardines botánicos es el adecuado	[2] Recursos humanos	Evaluamos la productividad del personal
35	En los jardines botánicos operan sistemas de recompensa a su personal en función de la consecución de objetivos	[2] Recursos humanos	Evaluamos la existencia de sistemas de recompensa
36	En los jardines botánicos las relaciones laborales fluyen adecuadamente	[2] Recursos humanos	Evaluamos las relaciones laborales
37	En los jardines botánicos el grado de conflictividad laboral es bajo	[2] Recursos humanos	Evaluamos la conflictividad laboral
38	En los jardines botánicos se da un nivel considerable de satisfacción en el trabajo	[2] Recursos humanos	Evaluamos la satisfacción laboral
39	En los jardines botánicos a los empleados se les aplica un sistema de rotación para que desarrollen y amplíen competencias y capacidades	[2] Recursos humanos	Evaluamos el desarrollo de la capacidad profesional mediante rotaciones
40	En los jardines botánicos el absentismo laboral es bajo	[2] Recursos humanos	Evaluamos el absentismo laboral
41	En los jardines botánicos existen adecuados y suficientes sistemas de prevención de riesgos laborales	[2] Recursos humanos	Evaluamos la existencia de sistemas de prevención de riesgos laborales
42	En los jardines botánicos el nivel de estrés laboral es bajo	[2] Recursos humanos	Evaluamos el estrés laboral
43	En los jardines botánicos el clima laboral es bueno	[2] Recursos humanos	Evaluamos el clima laboral

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	FUNCIÓN ANALIZADA	ASPECTO OBJETO DE EVALUACIÓN
44	Los jardines botánicos cuentan con un eficaz sistema de información contable y financiera	[3] Finanzas	Evaluamos el sistema de gestión contable
45	En los jardines botánicos se aprecia un incremento de los ingresos obtenidos por ellos mismos de los servicios que prestan	[3] Finanzas	Evaluamos la capacidad para generar ingresos por sus propios medios
46	En los jardines botánicos se aprecia una menor dependencia económica gracias a que el incremento de ingresos propios supera al incremento de gastos	[3] Finanzas	Evaluamos el grado de dependencia financiera
47	Podemos afirmar que los jardines botánicos generan más ingresos que gastos	[3] Finanzas	Evaluamos el saldo financiero
48	Podemos afirmar que los jardines botánicos son una solución adecuada para rentabilizar los recursos físicos que emplean (por ejemplo el espacio que ocupan)	[3] Finanzas	Evaluamos la capacidad de rentabilización de los recursos físicos empleados
49	El valor que los jardines botánicos añaden a su entorno supera el coste de su funcionamiento	[3] Finanzas	Evaluamos el valor añadido al entorno
50	Podemos afirmar que los jardines botánicos son una solución adecuada para rentabilizar las inversiones económicas que se realizan en ellos	[3] Finanzas	Evaluamos la capacidad de rentabilización de los recursos financieros empleados
51	Los jardines botánicos no tienen problemas para atender sus obligaciones económicas a corto plazo	[3] Finanzas	Evaluamos la liquidez
52	Los jardines botánicos tienen capacidad para incrementar los bienes de capital (instalaciones, maquinaria, edificaciones, etc.) con los recursos financieros que ellos mismos generan	[3] Finanzas	Evaluamos la capacidad de capitalización por sus propios medios
53	La inversión que representa un jardín botánico no es elevada en comparación con otros equipamientos similares (museos, zoológicos, etc.)	[3] Finanzas	Evaluamos la capacidad de capitalización por sus propios medios
54	Los jardines botánicos no se financian mediante endeudamiento y, por consiguiente, el coste financiero (intereses principalmente) es reducido	[3] Finanzas	Evaluamos el nivel de endeudamiento
55	La financiación de los jardines botánicos depende mucho del grado de consecución de sus objetivos	[3] Finanzas	Evaluamos la vinculación entre financiación y cumplimiento de objetivos
56	La percepción que se tiene de los jardines botánicos contribuye a captar el interés de entidades e instituciones para apoyarlos económicamente	[3] Finanzas	Evaluamos la actitud de apoyo económico de empresas e instituciones
57	Existe un adecuado marco de líneas y programas de ayudas oficiales para financiar las actividades que realizan los jardines botánicos	[3] Finanzas	Evaluamos las ayudas oficiales

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	FUNCIÓN ANALIZADA	ASPECTO OBJETO DE EVALUACIÓN
58	Los jardines botánicos producen eficientemente para el autoconsumo (especialmente plantas)	[3] Finanzas	Evaluamos economías de alcance
59	Los jardines botánicos no acumulan cobros pendientes durante mucho tiempo	[3] Finanzas	Evaluamos el grado de morosidad soportado
60	El tiempo que pasa desde que un jardín botánico aborda un gasto hasta que lo recupera gracias al ingreso añadido que dicho gasto le ha proporcionado es el adecuado	[3] Finanzas	Evaluamos el tiempo de retorno de los gastos
61	Los jardines botánicos renuevan adecuadamente sus bienes de capital (maquinaria, instalaciones, etc.)	[3] Finanzas	Evaluamos el grado de renovación del inmovilizado
62	Los jardines botánicos no tienen que ser necesariamente deficitarios desde un punto de vista estrictamente económico	[3] Finanzas	Evaluamos el grado de resignación ante el déficit
63	Los jardines botánicos disponen de un adecuado sistema de información acerca de las tareas que se realizan y él porqué, para qué, cómo, quiénes, cuándo y dónde se realizan	[4] Producción	Evaluamos la existencia de sistemas de información operativa
64	Los jardines botánicos son equipamientos de fácil accesibilidad tanto para sus proveedores como para sus usuarios	[4] Producción	Evaluamos la accesibilidad para clientes y proveedores
65	Los jardines botánicos utilizan en un grado satisfactorio la potencialidad de los medios con que cuentan	[4] Producción	Evaluamos la eficacia en el aprovechamiento de los medios
66	Los jardines botánicos tienen un satisfactorio grado de innovación tecnológica	[4] Producción	Evaluamos la innovación tecnológica
67	Los jardines botánicos cuentan con unas instalaciones actualizadas desde el punto de vista tecnológico	[4] Producción	Evaluamos la actualización tecnológica
68	Los jardines botánicos cuentan con unas instalaciones altamente automatizadas	[4] Producción	Evaluamos el nivel de automatismo de las instalaciones
69	Los jardines botánicos cuentan con una red de proveedores con los que guarda una satisfactoria relación de colaboración	[4] Producción	Evaluamos la relación con los proveedores
70	Los jardines botánicos no tienen respecto de sus proveedores una posición de dependencia que condicione su capacidad de obrar	[4] Producción	Evaluamos la dependencia respecto de los proveedores
71	Los jardines botánicos tienen fijada una estudiada y óptima distribución entre los servicios y actividades internalizadas y externalizadas (o sea, entre lo que hacen ellos mismos y lo contratado)	[4] Producción	Evaluamos si el nivel de externalización está fundamentado
72	Los jardines botánicos encuentran en su entorno inmediato la posibilidad de proveerse de los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades	[4] Producción	Evaluamos la capacidad del entorno para atender las necesidades

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	FUNCIÓN ANALIZADA	ASPECTO OBJETO DE EVALUACIÓN
73	Los costes de funcionamiento que soportan los jardines botánicos son semejantes a los que tienen otros equipamientos similares	[4] Producción	Evaluamos la eficiencia comparada
74	En los jardines botánicos el aprendizaje y experiencia acumulada de su personal redundan en una mayor eficacia y eficiencia	[4] Producción	Evaluamos la relación entre la capacitación de su personal y la eficacia y eficiencia
75	Los jardines botánicos gestionan eficaz y eficientemente sus existencias	[4] Producción	Evaluamos la gestión de existencias
76	Los jardines botánicos están dotados de sistemas de gestión de la calidad que les permite incorporar y aplicar eficazmente la idea de mejora continua	[4] Producción	Evaluamos la existencia de sistemas de gestión de calidad
77	Los jardines botánicos aplican la gestión por procesos	[4] Producción	Evaluamos la existencia de la gestión por procesos
78	Los jardines botánicos tienen establecidos planes preventivos para el mantenimiento de sus equipos e instalaciones	[4] Producción	Evaluamos la existencia de planes preventivos de mantenimiento
79	Los jardines botánicos tienen establecidas cartas de servicio en las que se concretan los derechos de sus usuarios	[4] Producción	Evaluamos la existencia de cartas de servicio
80	Los jardines botánicos se sirven de eficaces sistemas de información para conocer el mercado en el que se desenvuelven	[5] Marketing	Evaluamos la existencia de sistemas de información del mercado
81	Los jardines botánicos tienen identificados los diferentes segmentos de clientes y los productos dirigidos a cada uno de ellos	[5] Marketing	Evaluamos si los productos tienen identificados a sus clientes de destino
82	Los jardines botánicos brindan prestaciones a todos los colectivos potencialmente demandantes de sus productos, no quedando potenciales colectivos desatendidos	[5] Marketing	Evaluamos el grado de alcance respecto a la clientela potencial
83	Los jardines botánicos tienen una gran diversidad y amplitud de clientes	[5] Marketing	Evaluamos la diversidad de la clientela
84	Los jardines botánicos ofertan gran diversidad de productos y servicios	[5] Marketing	Evaluamos la diversidad de la oferta
85	Los jardines botánicos tienen cada vez mayor cuota de mercado en el ámbito donde se desenvuelven	[5] Marketing	Evaluamos la cuota de mercado
86	Los jardines botánicos brindan productos con un margen amplio de rentabilidad (social o económica)	[5] Marketing	Evaluamos la rentabilidad de los productos ofertados
87	Los jardines botánicos brindan productos y servicios con una larga vigencia en el tiempo	[5] Marketing	Evaluamos la vigencia de los productos ofertados

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	FUNCIÓN ANALIZADA	ASPECTO OBJETO DE EVALUACIÓN
88	Los jardines botánicos se muestran eficaces cuando se trata de ofertar nuevos productos y servicios con éxito de demanda	[5] Marketing	Evaluamos la capacidad para introducir nuevos productos con éxito
89	Los productos y servicios que brindan los jardines botánicos son suficientemente conocidos por parte de los colectivos humanos y entidades a los que están destinados	[5] Marketing	Evaluamos el nivel de conocimiento que se tiene de la oferta
90	Los jardines botánicos brindan productos y servicios que gozan de gran reputación y reconocimiento	[5] Marketing	Evaluamos la reputación de la oferta
91	Los jardines botánicos brindan productos y servicios con suficiente grado de diferenciación con respecto a los que ofrecen otros equipamientos similares	[5] Marketing	Evaluamos el grado de diferenciación de la oferta respecto de la competencia
92	Los jardines botánicos brindan productos y servicios que no se ven singularmente afectados por los ciclos de la economía general (es decir, se ven afectados, pero siguiendo la tendencia general)	[5] Marketing	Evaluamos la incidencia de la situación económica general sobre la oferta
93	Los jardines botánicos fijan políticas de precios analizando la incidencia que éstos pueden tener para incrementar la demanda y la cuota de mercado	[5] Marketing	Evaluamos la existencia de políticas de precios para aumentar la cuota de mercado
94	Los jardines botánicos brindan productos y servicios con precios competitivos en relación a los de otros equipamientos similares	[5] Marketing	Evaluamos la competitividad de los precios
95	Los jardines botánicos brindan productos y servicios sirviéndose para ello de un adecuado y controlado número de canales para cubrir el máximo de mercado potencial	[5] Marketing	Evaluamos la idoneidad de los canales comerciales
96	Los jardines botánicos cuentan con canales de distribución de sus productos y servicios a los que permiten unos márgenes de beneficio adecuados	[5] Marketing	Evaluamos la rentabilidad de los canales comerciales
97	Los jardines botánicos aplican campañas de publicidad y de promoción eficaces, eficientes e imaginativas, cuyos resultados son evaluados	[5] Marketing	Evaluamos la eficacia de las acciones promocionales y publicitarias
98	Los jardines botánicos aplican mecanismos incentivadores para estimular y con ello incrementar la demanda de sus productos y servicios	[5] Marketing	Evaluamos la existencia de incentivos para incrementar la demanda
99	Los jardines botánicos formulan estimaciones solventes acerca de la demanda que van a tener sus productos y servicios, lo que ayuda a una mejor asignación de recursos en cada momento	[5] Marketing	Evaluamos la existencia de incentivos para incrementar la demanda

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	FUNCIÓN ANALIZADA	ASPECTO OBJETO DE EVALUACIÓN
100	Los jardines botánicos cuenta con un alto grado de fidelización de sus clientes; ya lo sean a título individual o de colectivos (escolares, turistas, etc.)	[5] Marketing	Evaluamos la fidelización de los clientes
101	Los jardines botánicos brindan a sus clientes un alto nivel de servicio a fin de garantizar el mayor grado de satisfacción y consiguiente fidelización de los mismos	[5] Marketing	Evaluamos el nivel de atención al cliente
102	Los jardines botánicos se enfrentan a competidores con los que disputar su potencial clientela	[5] Marketing	Evaluamos el nivel de beligerancia con la competencia para captar clientela
103	Los jardines botánicos tienen una suficiente demanda potencial por parte de los colectivos humanos y entidades a los que está orientado	[5] Marketing	Evaluamos si se tiene suficiente demanda potencial
104	En el entorno de los jardines botánicos hay masa crítica suficiente de mercado como para que puedan subsistir con sus propios medios desde un punto de vista estrictamente económico	[5] Marketing	Evaluamos si existe suficiente demanda potencial
105	En el entorno de los jardines botánicos hay una suficiente conciencia colectiva sensible a sus fines, contenidos, actividades, prestaciones, etc.	[5] Marketing	Evaluamos el grado de identificación del entorno
106	En el entorno de los jardines botánicos existe un potencial marco de colaboración con otras organizaciones similares	[5] Marketing	Evaluamos el potencial marco de colaboración en el entorno
107	La marca 'jardín botánico' proyecta una buena imagen en el conjunto social de su entorno	[5] Marketing	Evaluamos el valor de la marca como intangible
108	La marca 'jardín botánico' es aplicada siempre correctamente (es decir, si se apropian o no de ella para, por ejemplo, banalizarla)	[5] Marketing	Evaluamos el correcto empleo de la marca
109	En el entorno de los jardines botánicos su presencia es percibida como un valor añadido	[5] Marketing	Evaluamos el grado de receptividad del entorno
110	En el entorno de los jardines botánicos se observa propensión de instituciones, empresas y otras entidades en general a vincular sus respectivas marcas a la del jardín	[5] Marketing	Evaluamos el grado de empatía de las organizaciones del entorno
111	En el entorno de los jardines botánicos los medios de comunicación son receptivos a difundir información originada por ellos	[5] Marketing	Evaluamos el grado de empatía del entorno
112	El entorno de los jardines botánicos con relación a nuestra actividad es suficientemente estable (es decir, pueden hacer planes de futuro sobre previsiones que se mantienen en el tiempo)	[5] Marketing	Evaluamos el grado de estabilidad del entorno

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	FUNCIÓN ANALIZADA	ASPECTO OBJETO DE EVALUACIÓN
113	El entorno de los jardines botánicos el sector turístico tiene una importancia relevante	[5] Marketing	Evaluamos el peso del sector turístico en el entorno
114	Los jardines botánicos no se ven especialmente afectados por las vicisitudes de orden político que se produzcan en su entorno social o institucional	[5] Marketing	Evaluamos la incidencia de factores políticos
115	El entorno de los jardines botánicos se considera simple en el sentido de que los factores que les afectan son pocos y la relación entre ellos fácilmente identificable	[5] Marketing	Evaluamos la complejidad del entorno
116	El entorno de los jardines botánicos existen productos similares o sustitutos de los ellos ofertan	[5] Marketing	Evaluamos la competencia del entorno
117	Los jardines botánicos tienen clientes que disponen de suficiente capacidad de presión sobre la organización (por ejemplo, puede haber colectivos con capacidad para forzar bajas de precios)	[5] Marketing	Evaluamos la capacidad condicionante de los clientes
118	Los jardines botánicos son influyentes en el entorno social donde se desenvuelven (es decir, si para determinadas cuestiones que se suscitan, se cuenta con el parecer de la organización)	[5] Marketing	Evaluamos la capacidad de influencia en el entorno
119	Los jardines botánicos toman posiciones ante circunstancias que se producen en su entorno y que tienen relación con su ámbito de actividad	[5] Marketing	Evaluamos el grado de implicación con el entorno
120	Los jardines botánicos tienen incorporados como referentes el compromiso y la responsabilidad social corporativa para con su entorno (por ejemplo, ser un factor de desarrollo sostenible)	[5] Marketing	Evaluamos la responsabilidad social

Fuente: Elaboración propia

Para valorar las respuestas dadas por cada uno de los encuestados, hemos recurrido a la Escala Likert; lo que implica asignar una puntuación a las respuestas en función al grado de conformidad con las afirmaciones contenidas en el cuestionario. A tal propósito, se requiere de cada encuestado que asigne la siguiente puntuación atendiendo a su grado de conformidad con la correspondiente aseveración contenida en el cuestionario:

- Si está en totalmente de acuerdo 2 puntos
- Si está más de acuerdo que en desacuerdo 1 puntos
- Si no está ni de acuerdo ni en desacuerdo 0 puntos

- Si está más en desacuerdo que de acuerdo-1 puntos
- Si está totalmente en desacuerdo.....-2 puntos

Dada cuenta las características de los aspectos analizados y la forma de valorarlos (apreciación subjetiva manifestada por responsables de jardines botánicos) concluimos que estamos ante variables en las que concurren las siguientes características (Santos Peñas, Muñoz Alamillos, Juez Martel, & Cortiñas Vázquez, 2003):

1. **Cualitativas:** pese a que las variables de nuestro trabajo se expresan en forma numérica, los valores no responden a magnitudes de carácter cuantitativo, sino a valoraciones subjetivas de orden cualitativo expresadas, eso sí, en forma numérica.
2. **Discretas:** son discretas por cuanto la escala empleada no admite valores arbitrarios dentro del intervalo establecido; debiéndose los encuestados atener a unos valores prefijados por los que han de optar.
3. **Ordinales:** se trata de variables ordinales por cuanto se ajustan a unos valores establecidos conforme a una escala en el que los mismos se hallan secuenciados de acuerdo a un orden que refleja niveles o categorías susceptibles de jerarquización.

Cuando en una variable concurre la doble característica de ser cualitativa y ordinal, se la viene a denominar **variable cuasicuantitativa**.

El formato de la encuesta resultante es el que se refleja a continuación, el cual fue plasmado en una hoja de cálculo Excel para facilitar su cumplimentación y remitido a todos los jardines botánicos mediante correo electrónico:

Tabla 30. Formato de la encuesta realizada a los máximos responsables de los jardines botánicos españoles

CUESTIONARIO PARA UN ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE LOS JARDINES BOTÁNICOS						
Atendiendo a su propia experiencia y, en su caso, al conocimiento que tenga del conjunto de jardines botánicos con los que se haya relacionado, le ruego que exprese su grado de acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones que se contienen en la presente encuesta			Marque una X en 2, si está totalmente de acuerdo. Marque una X en 1, si está más de acuerdo que en desacuerdo. Marque una X en 0, si no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Marque una X en -1, si está más en desacuerdo que de acuerdo. Marque una X en -2, si está totalmente en desacuerdo.			
Nº	PREGUNTAS	MARQUE CON UNA X				
		2	1	0	-1	-2
1	Los jardines botánicos tienen claro cuál es su misión (razón de ser) y su visión (lo que aspiran a ser y representar a largo plazo)					
...	...					
120	Los jardines botánicos tienen incorporados como referentes el compromiso y la responsabilidad social corporativa para con su entorno (por ejemplo, ser un factor de desarrollo sostenible)					

Fuente: Elaboración propia

6.1.3 RESULTADOS

Los resultados obtenidos en los 11 jardines botánicos encuestados arrojan un cómputo de respuestas plena; esto es, se ha dado respuesta, en todos los casos, a la totalidad de cuestiones planteadas; lo que representa un total de 1.320 (120*11) calificaciones obtenidas.

A continuación, se refleja el resultado de la encuesta según cada jardín botánico sometido a la misma:

Tabla 31. Resultados obtenidos expresados en la escala contenida en la encuesta

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	J.B. 'Viera y Clavijo'	J.B. Sóller	J.B. 'Marimurtra'	R.J.B. Madrid	J.B-H 'La Concepción'	J.B.A. Gijón	J.B. Córdoba	R.J.B. 'Juan Carlos I' Alcalá de Henares	J.B. Universidad de Valencia	J.B. Universidad de Málaga	J.B. Barcelona	SUMA
1	Los jardines botánicos tienen claro cuál es su misión (razón de ser) y su visión (lo que aspiran a ser y representar a largo plazo)	2	-1	1	2	2	1	-1	1	-1	2	-1	7
2	Los jardines botánicos tienen fijados objetivos concretos y medibles orientados a alcanzar la visión	2	0	0	2	-1	-1	-2	1	-2	2	0	1



Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	J.B. 'Viera y Clavijo'	J.B. Söller	J.B. 'Marimurtra'	R.J.B. Madrid	J.B.-H 'La Concepción'	J.B.A. Gijón	J.B. Córdoba	R.J.B. 'Juan Carlos I' Alcalá de Henares	J.B. Universidad de Valencia	J.B. Universidad de Málaga	J.B. Barcelona	SUMA
3	Las personas que trabajan en los jardines botánicos conocen y comparten su misión, visión y objetivos (por tanto, saben qué hace el jardín, por qué, para qué y para quién lo hace)	2	1	-1	1	1	0	-1	1	-2	1	-1	2
4	Los jardines botánicos tienen definidas estrategias plasmadas en planes eficazmente elaborados y aplicados	1	0	-1	-2	0	-1	-2	1	-2	2	-1	-5
5	La estrategia seguida en los jardines botánicos ha sido diseñada con la implicación del conjunto de las personas que trabajan en ellos	1	-2	-2	-2	2	-2	-2	0	-2	1	1	-7
6	Los jardines botánicos disponen de sistemas de control sobre el seguimiento y aplicación de las estrategias	-1	-1	-1	-2	-1	-2	-2	0	-2	1	-1	-12
7	Los jardines botánicos disponen de sistemas de control sobre las diferentes actividades que despliegan; al punto de saber qué se hace, quiénes lo hacen, cuándo se hace y cuánto se hace	0	-1	-1	0	-1	-1	-2	1	-1	1	0	-5
8	En los jardines botánicos existe un adecuado nivel de descentralización en la toma de decisiones que afectan a funciones de carácter operativo	1	0	-1	-1	0	0	1	1	-1	2	1	3
9	Los jardines botánicos constituyen organizaciones adecuadamente estructuradas	2	2	0	-1	1	1	-1	1	-2	2	0	5
10	Las figuras jurídicas de las entidades que gestionan los jardines botánicos son las más adecuadas (hablamos de empresas, públicas, privadas o mixtas, de organismos públicos, etc.)	2	2	-1	-1	-1	0	1	1	-1	2	-1	3
11	Los jardines botánicos tienen una clara identidad corporativa que les permite ser identificados fácilmente en los diferentes ámbitos donde desarrollan su actividad	2	2	1	1	-1	1	1	1	1	2	0	11
12	Los jardines botánicos cuentan con puestos de trabajo convenientemente descritos, que se ajustan a sus necesidades reales tanto por su número como por sus características	2	-1	-1	0	1	-1	-1	1	-2	1	-1	-2
13	En los jardines botánicos están perfectamente definidos los diferentes ámbitos de responsabilidad y autoridad de la organización	2	2	0	0	1	0	-1	1	-2	2	0	5
14	En los jardines botánicos existe un cuerpo de valores compartidos por el conjunto de la organización y una cultura corporativa inspirada por los directivos e instituciones de las que dependen	2	-1	1	-1	0	-1	1	1	0	1	-1	2
15	En los jardines botánicos existe una cultura compartida de la mejora continua y de adaptación al cambio	1	-1	-1	-1	-1	-1	0	1	0	1	-1	-3
16	Los responsables de los jardines botánicos acreditan una suficiente capacidad, profesionalidad y experiencia como directivos y lo acreditan en el desempeño de sus funciones	1	0	0	0	2	1	0	1	-1	2	0	6

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	J.B. 'Viera y Clavijo'	J.B. Söller	J.B. 'Marimurtra'	R.J.B. Madrid	J.B.-H 'La Concepción'	J.B.A. Gijón	J.B. Córdoba	R.J.B. 'Juan Carlos I' Alcalá de Henares	J.B. Universidad de Valencia	J.B. Universidad de Málaga	J.B. Barcelona	SUMA
17	Los sistemas para cubrir los puestos directivos de los jardines botánicos están adecuadamente planificados y responden a criterios objetivos previamente establecidos	2	-2	-1	0	0	0	-2	1	-2	1	-1	-4
18	El tipo de liderazgo que se ejerce en el seno de los jardines botánicos es adecuado	1	1	-1	-1	1	0	-1	1	-1	2	0	2
19	Los jardines botánicos cuentan con adecuado sistema de comunicación	1	1	-1	1	0	-1	-1	0	-1	1	-1	-1
20	La toma de decisiones en los jardines botánicos está sujeta a procedimientos preestablecidos	1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	-2	1	1	-3
21	Los jardines botánicos constituyen organizaciones flexibles y adaptables	1	2	0	-1	-1	-1	1	1	-1	2	-1	2
22	Los jardines botánicos tienen identificados los diferentes grupos de interés que conviven o interaccionan con ella (instituciones que la auspician, clientes, personal, proveedores, etc.)	1	-1	0	0	-1	1	1	1	-2	1	-1	0
23	Los jardines botánicos cuentan con el adecuado apoyo institucional	2	-1	-1	1	1	0	1	0	0	0	2	5
24	En el entorno de los jardines botánicos existe la posibilidad de establecer alianzas estratégicas que contribuyan y faciliten la consecución de sus objetivos	2	2	-1	1	2	1	2	1	1	2	-1	12
25	Los jardines botánicos tienen reconocida su singularidad en el marco legal donde se desenvuelven	2	-2	1	1	0	-2	0	1	0	2	-1	2
26	En el entorno de los jardines botánicos hay suficiente y veraz información sobre lo que son, lo que representan y lo que hacen más allá de la mera intuición o el vago conocimiento	2	-1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	0	1
27	Los jardines botánicos disponen de un adecuado sistema de información acerca de los recursos humanos con los que cuentan	1	-1	-1	0	1	1	1	1	0	2	1	6
28	El sistema de cobertura de puestos de trabajo en los jardines botánicos es el adecuado	1	-1	-1	-1	1	0	1	1	-2	2	-1	0
29	Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de selección del personal	1	1	0	0	-1	1	-1	1	-1	2	0	3
30	Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de formación del personal que se plasman en planes formativos	0	-1	-2	0	-1	0	-1	1	-2	2	0	-4
31	Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de promoción del personal basadas en las actitudes y aptitudes, facilitando la carrera profesional de sus miembros	0	-1	-2	-1	-1	-1	0	1	-2	2	-1	-6
32	Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de desarrollo profesional del personal con el propósito de que sus miembros desplieguen al máximo sus capacidades	1	-1	0	-1	-1	0	1	1	-2	2	-1	-1
33	Los jardines botánicos tienen fijados sistemas de evaluación del desempeño de su personal	0	-1	-1	-1	-1	-2	-2	0	-2	2	0	-8
34	El nivel de productividad del personal de los jardines botánicos es el adecuado	1	0	-1	-1	1	1	0	0	-2	2	1	2

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	J.B. 'Viera y Clavijo'	J.B. Sóller	J.B. 'Marimurtra'	R.J.B. Madrid	J.B.-H 'La Concepción'	J.B.A. Gijón	J.B. Córdoba	R.J.B. 'Juan Carlos I' Alcalá de Henares	J.B. Universidad de Valencia	J.B. Universidad de Málaga	J.B. Barcelona	SUMA
35	En los jardines botánicos operan sistemas de recompensa a su personal en función de la consecución de objetivos	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-1	-2	1	-1	-12
36	En los jardines botánicos las relaciones laborales fluyen adecuadamente	1	1	0	-1	2	0	-1	0	-2	2	-1	1
37	En los jardines botánicos el grado de conflictividad laboral es bajo	1	1	0	-1	2	1	2	0	-1	2	1	8
38	En los jardines botánicos se da un nivel considerable de satisfacción en el trabajo	2	1	1	0	2	1	1	0	0	2	1	11
39	En los jardines botánicos a los empleados se les aplica un sistema de rotación para que desarrollen y amplíen competencias y capacidades	0	-1	-2	0	-2	-2	-1	-1	-1	2	-1	-9
40	En los jardines botánicos el absentismo laboral es bajo	0	0	2	-1	0	1	2	0	-2	2	1	5
41	En los jardines botánicos existen adecuados y suficientes sistemas de prevención de riesgos laborales	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	14
42	En los jardines botánicos el nivel de estrés laboral es bajo	2	1	-1	0	2	0	2	1	0	2	1	10
43	En los jardines botánicos el clima laboral es bueno	2	1	1	-1	2	1	1	1	-1	2	1	10
44	Los jardines botánicos cuentan con un eficaz sistema de información contable y financiera	0	2	-1	1	1	1	2	1	-2	2	1	8
45	En los jardines botánicos se aprecia un incremento de los ingresos obtenidos por ellos mismos de los servicios que prestan	0	-2	0	-1	-1	1	1	1	1	1	-1	0
46	En los jardines botánicos se aprecia una menor dependencia económica gracias a que el incremento de ingresos propios supera al incremento de gastos	0	-2	-2	-1	-2	-1	-2	-1	-1	1	-2	-13
47	Podemos afirmar que los jardines botánicos generan más ingresos que gastos	-1	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-2	-19
48	Podemos afirmar que los jardines botánicos son una solución adecuada para rentabilizar los recursos físicos que emplean (por ejemplo el espacio que ocupan)	2	-2	-2	0	2	1	2	-2	-2	-1	-2	-4
49	El valor que los jardines botánicos añaden a su entorno supera el coste de su funcionamiento	2	1	2	0	2	2	2	1	2	2	2	18
50	Podemos afirmar que los jardines botánicos son una solución adecuada para rentabilizar las inversiones económicas que se realizan en ellos	2	-1	0	0	2	1	1	0	1	-1	2	7
51	Los jardines botánicos no tienen problemas para atender sus obligaciones económicas a corto plazo	0	-1	-1	-1	2	1	1	-1	1	-1	0	0
52	Los jardines botánicos tienen capacidad para incrementar los bienes de capital (instalaciones, maquinaria, edificaciones, etc.) con los recursos financieros que ellos mismos generan	2	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-2	-14
53	La inversión que representa un jardín botánico no es elevada en comparación con otros equipamientos similares (museos, zoológicos, etc.)	2	2	0	-1	0	1	1	1	0	2	0	8

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	J.B. 'Viera y Clavijo'	J.B. Söller	J.B. 'Marimurtra'	R.J.B. Madrid	J.B.-H 'La Concepción'	J.B.A. Gijón	J.B. Córdoba	R.J.B. 'Juan Carlos I' Alcalá de Henares	J.B. Universidad de Valencia	J.B. Universidad de Málaga	J.B. Barcelona	SUMA
54	Los jardines botánicos no se financian mediante endeudamiento y, por consiguiente, el coste financiero (intereses principalmente) es reducido	2	-1	1	-1	2	1	2	0	2	-1	2	9
55	La financiación de los jardines botánicos depende mucho del grado de consecución de sus objetivos	1	-1	-1	-1	-2	0	-2	1	-1	-1	0	-7
56	La percepción que se tiene de los jardines botánicos contribuye a captar el interés de entidades e instituciones para apoyarlos económicamente	0	1	0	1	-1	-1	0	1	1	-1	1	2
57	Existe un adecuado marco de líneas y programas de ayudas oficiales para financiar las actividades que realizan los jardines botánicos	-1	-2	-1	1	-1	-1	-2	-1	-1	-1	0	-10
58	Los jardines botánicos producen eficientemente para el autoconsumo (especialmente plantas)	1	1	-1	0	-2	-1	1	-1	-1	-1	0	-4
59	Los jardines botánicos no acumulan cobros pendientes durante mucho tiempo	0	-1	1	2	1	1	1	0	1	-1	2	7
60	El tiempo que pasa desde que un jardín botánico aborda un gasto hasta que lo recupera gracias al ingreso añadido que dicho gasto le ha proporcionado es el adecuado	0	-2	0	0	-2	-1	-1	0	-2	-1	-2	-11
61	Los jardines botánicos renuevan adecuadamente sus bienes de capital (maquinaria, instalaciones, etc.)	1	1	-1	0	1	-1	1	-1	-1	-1	-1	-2
62	Los jardines botánicos no tienen que ser necesariamente deficitarios desde un punto de vista estrictamente económico	2	-1	-1	-1	-2	-2	2	-1	-1	-1	-2	-8
63	Los jardines botánicos disponen de un adecuado sistema de información acerca de las tareas que se realizan y el porqué, para qué, cómo, quiénes, cuándo y dónde se realizan	1	2	-1	-1	-1	0	-2	0	-2	2	-1	-3
64	Los jardines botánicos son equipamientos de fácil accesibilidad tanto para sus proveedores como para sus usuarios	2	2	2	-1	1	0	2	1	1	2	1	13
65	Los jardines botánicos utilizan en un grado satisfactorio la potencialidad de los medios con que cuentan	1	2	-1	1	1	0	1	1	0	2	1	9
66	Los jardines botánicos tienen un satisfactorio grado de innovación tecnológica	2	1	0	2	1	-1	1	1	1	2	0	10
67	Los jardines botánicos cuentan con unas instalaciones actualizadas desde el punto de vista tecnológico	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	2	0	9
68	Los jardines botánicos cuentan con unas instalaciones altamente automatizadas	0	-1	-1	1	1	-1	1	0	0	0	-1	-1
69	Los jardines botánicos cuentan con una red de proveedores con los que guarda una satisfactoria relación de colaboración	2	1	0	1	1	1	2	1	1	2	1	13
70	Los jardines botánicos no tienen respecto de sus proveedores una posición de dependencia que condicione su capacidad de obrar	2	1	0	1	2	1	2	1	2	2	1	15
71	Los jardines botánicos tienen fijada una estudiada y óptima distribución entre los servicios y actividades internalizadas y externalizadas (o sea, entre lo que hacen ellos mismos y lo contratado)	2	-1	1	0	1	0	1	1	1	1	-1	6

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	J.B. 'Viera y Clavijo'	J.B. Söller	J.B. 'Marimurtra'	R.J.B. Madrid	J.B.-H 'La Concepción'	J.B.A. Gijón	J.B. Córdoba	R.J.B. 'Juan Carlos I' Alcalá de Henares	J.B. Universidad de Valencia	J.B. Universidad de Málaga	J.B. Barcelona	SUMA
72	Los jardines botánicos encuentran en su entorno inmediato la posibilidad de proveerse de los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades	2	1	0	0	0	1	2	-1	2	2	0	9
73	Los costes de funcionamiento que soportan los jardines botánicos son semejantes a los que tienen otros equipamientos similares	2	1	1	0	0	0	2	-1	-1	2	1	7
74	En los jardines botánicos el aprendizaje y experiencia acumulada de su personal redundan en una mayor eficacia y eficiencia	2	2	1	1	2	1	2	1	-1	2	1	14
75	Los jardines botánicos gestionan eficaz y eficientemente sus existencias	2	2	0	0	1	0	0	1	-1	2	1	8
76	Los jardines botánicos están dotados de sistemas de gestión de la calidad que les permite incorporar y aplicar eficazmente la idea de mejora continua	0	2	-2	0	1	-2	-1	0	-2	2	-1	-3
77	Los jardines botánicos aplican la gestión por procesos	0	1	0	-1	0	-2	-2	0	-2	2	-1	-5
78	Los jardines botánicos tienen establecidos planes preventivos para el mantenimiento de sus equipos e instalaciones	1	1	-1	0	-1	-1	-2	0	-1	2	-1	-3
79	Los jardines botánicos tienen establecidas cartas de servicio en las que se concretan los derechos de sus usuarios	0	-1	-1	1	-2	1	-2	0	-2	2	-2	-6
80	Los jardines botánicos se sirven de eficaces sistemas de información para conocer el mercado en el que se desenvuelven	0	-1	-2	1	-2	0	-2	0	-2	2	-2	-8
81	Los jardines botánicos tienen identificados los diferentes segmentos de clientes y los productos dirigidos a cada uno de ellos	0	-1	1	0	-1	1	-2	1	-1	2	-2	-2
82	Los jardines botánicos brindan prestaciones a todos los colectivos potencialmente demandantes de sus productos, no quedando potenciales colectivos desatendidos	1	-2	1	0	-1	1	1	1	1	2	-1	4
83	Los jardines botánicos tienen una gran diversidad y amplitud de clientes	2	-2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	12
84	Los jardines botánicos ofertan gran diversidad de productos y servicios	2	-2	1	1	0	1	2	1	1	2	0	9
85	Los jardines botánicos tienen cada vez mayor cuota de mercado en el ámbito donde se desenvuelven	0	1	2	1	-1	1	0	1	1	2	1	9
86	Los jardines botánicos brindan productos con un margen amplio de rentabilidad (social o económica)	1	-2	1	0	1	1	2	0	0	2	1	7
87	Los jardines botánicos brindan productos y servicios con una larga vigencia en el tiempo	1	-1	0	1	1	1	2	0	1	2	2	10
88	Los jardines botánicos se muestran eficaces cuando se trata de ofertar nuevos productos y servicios con éxito de demanda	1	-1	0	1	-1	1	0	1	-1	2	0	3
89	Los productos y servicios que brindan los jardines botánicos son suficientemente conocidos por parte de los colectivos humanos y entidades a los que están destinados	-1	-2	-1	1	-1	-1	-2	-1	-2	1	0	-9
90	Los jardines botánicos brindan productos y servicios que gozan de gran reputación y reconocimiento	1	1	-1	2	1	1	1	0	1	2	0	9

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	J.B. 'Viera y Clavijo'	J.B. Söller	J.B. 'Marimurtra'	R.J.B. Madrid	J.B.-H 'La Concepción'	J.B.A. Gijón	J.B. Córdoba	R.J.B. 'Juan Carlos I' Alcalá de Henares	J.B. Universidad de Valencia	J.B. Universidad de Málaga	J.B. Barcelona	SUMA
91	Los jardines botánicos brindan productos y servicios con suficiente grado de diferenciación con respecto a los que ofrecen otros equipamientos similares	2	1	1	2	1	1	1	0	1	2	-1	11
92	Los jardines botánicos brindan productos y servicios que no se ven singularmente afectados por los ciclos de la economía general (es decir, se ven afectados, pero siguiendo la tendencia general)	2	1	1	2	-1	-1	2	-1	0	2	0	7
93	Los jardines botánicos fijan políticas de precios analizando la incidencia que éstos pueden tener para incrementar la demanda y la cuota de mercado	1	1	0	2	-1	-2	-2	1	-2	2	-2	-2
94	Los jardines botánicos brindan productos y servicios con precios competitivos en relación a los de otros equipamientos similares	2	-1	-1	1	1	1	2	1	1	2	-1	8
95	Los jardines botánicos brindan productos y servicios sirviéndose para ello de un adecuado y controlado número de canales para cubrir el máximo de mercado potencial	1	-1	1	0	-2	0	-2	0	-2	1	-1	-5
96	Los jardines botánicos cuentan con canales de distribución de sus productos y servicios a los que permiten unos márgenes de beneficio adecuados	0	-1	-1	-1	-2	-1	-2	0	-2	1	-2	-11
97	Los jardines botánicos aplican campañas de publicidad y de promoción eficaces, eficientes e imaginativas, cuyos resultados son evaluados	-1	-1	-1	2	-1	-1	-1	0	-2	2	-2	-6
98	Los jardines botánicos aplican mecanismos incentivadores para estimular y con ello incrementar la demanda de sus productos y servicios	-1	1	-1	1	-1	1	-1	0	-1	2	-1	-1
99	Los jardines botánicos formulan estimaciones solventes acerca de la demanda que van a tener sus productos y servicios, lo que ayuda a una mejor asignación de recursos en cada momento	0	1	-1	0	-1	0	-2	1	-2	2	-2	-4
100	Los jardines botánicos cuenta con un alto grado de fidelización de sus clientes; ya lo sean a título individual o de colectivos (escolares, turistas, etc.)	0	-1	1	1	-1	1	2	1	1	2	1	8
101	Los jardines botánicos brindan a sus clientes un alto nivel de servicio a fin de garantizar el mayor grado de satisfacción y consiguiente fidelización de los mismos	1	-1	-1	0	1	1	2	1	-1	2	0	5
102	Los jardines botánicos se enfrentan a competidores con los que disputar su potencial clientela	-1	-1	-2	0	-1	1	2	1	-1	2	1	1
103	Los jardines botánicos tienen una suficiente demanda potencial por parte de los colectivos humanos y entidades a los que está orientado	1	-1	-2	1	-1	1	2	0	1	2	-1	3
104	En el entorno de los jardines botánicos hay masa crítica suficiente de mercado como para que puedan subsistir con sus propios medios desde un punto de vista estrictamente económico	1	-2	-2	1	-1	-1	-2	0	-2	2	-1	-7

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	J.B. 'Viera y Clavijo'	J.B. Söller	J.B. 'Marimurtra'	R.J.B. Madrid	J.B.-H 'La Concepción'	J.B.A. Gijón	J.B. Córdoba	R.J.B. 'Juan Carlos I' Alcalá de Henares	J.B. Universidad de Valencia	J.B. Universidad de Málaga	J.B. Barcelona	SUMA
105	En el entorno de los jardines botánicos hay una suficiente conciencia colectiva sensible a sus fines, contenidos, actividades, prestaciones, etc.	2	-1	-1	1	-1	1	1	0	-1	2	0	3
106	En el entorno de los jardines botánicos existe un potencial marco de colaboración con otras organizaciones similares	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	15
107	La marca 'jardín botánico' proyecta una buena imagen en el conjunto social de su entorno	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	18
108	La marca 'jardín botánico' es aplicada siempre correctamente (es decir, si se apropian o no de ella para, por ejemplo, banalizarla)	1	2	-1	1	1	-1	2	1	-1	0	-1	4
109	En el entorno de los jardines botánicos su presencia es percibida como un valor añadido	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	18
110	En el entorno de los jardines botánicos se observa propensión de instituciones, empresas y otras entidades en general a vincular sus respectivas marcas a la del jardín	1	1	1	2	0	0	1	1	1	2	1	11
111	En el entorno de los jardines botánicos los medios de comunicación son receptivos a difundir información originada por ellos	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	0	15
112	El entorno de los jardines botánicos con relación a nuestra actividad es suficientemente estable (es decir, pueden hacer planes de futuro sobre previsiones que se mantienen en el tiempo)	2	2	0	2	1	1	1	1	-1	2	-1	10
113	El entorno de los jardines botánicos el sector turístico tiene una importancia relevante	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	1	18
114	Los jardines botánicos no se ven especialmente afectados por las vicisitudes de orden político que se produzcan en su entorno social o institucional	2	2	1	2	1	0	-1	0	1	2	1	11
115	El entorno de los jardines botánicos se considera simple en el sentido de que los factores que les afectan son pocos y la relación entre ellos fácilmente identificable	-1	2	-1	2	-1	1	-1	0	-1	2	0	2
116	El entorno de los jardines botánicos existen productos similares o sustitutivos de los ellos ofertan	1	-2	-1	2	-1	1	1	0	-2	0	1	0
117	Los jardines botánicos tienen clientes que disponen de suficiente capacidad de presión sobre la organización (por ejemplo, puede haber colectivos con capacidad para forzar bajas de precios)	0	-2	-1	2	-1	0	2	-1	-2	2	1	0
118	Los jardines botánicos son influyentes en el entorno social donde se desenvuelven (es decir, si para determinadas cuestiones que se suscitan, se cuenta con el parecer de la organización)	1	-2	1	2	0	-1	2	1	-1	2	1	6
119	Los jardines botánicos toman posiciones ante circunstancias que se producen en su entorno y que tienen relación con su ámbito de actividad	2	-2	-1	1	-1	-1	2	1	-2	2	0	1

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	J.B. 'Viera y Clavijo'	J.B. Söller	J.B. 'Marimurtra'	R.J.B. Madrid	J.B.-H 'La Concepción'	J.B.A. Gijón	J.B. Córdoba	R.J.B. 'Juan Carlos I' Alcalá de Henares	J.B. Universidad de Valencia	J.B. Universidad de Málaga	J.B. Barcelona	SUMA
120	Los jardines botánicos tienen incorporados como referentes el compromiso y la responsabilidad social corporativa para con su entorno (por ejemplo, ser un factor de desarrollo sostenible)	2	2	2	2	0	1	-2	1	-2	2	-2	6
TOTALES		126	-3	-31	41	6	5	30	50	-75	171	-15	305

Fuente: Elaboración propia

En el Anexo II se recogen de forma exhaustiva los resultados que figuran en la tabla anterior como Tabla de Frecuencia según el formato de la aplicación SPSS, herramienta informática con la que se ha procesado la información obtenida.

6.1.4 CAMBIO DE ESCALA

La escala empleada en la encuesta, que, como hemos indicado, fija cinco niveles de conformidad, que comprende los números enteros contenidos en el intervalo [-2, 2]. El propósito de utilizar una escala que comprende dos valores negativos (-2 y -1), el 0, y dos positivos (1 y 2), responde al propósito de hacerla más intuitiva por cuanto todas las cuestiones de la encuesta objeto de valoración se expresan en términos de positividad; de tal suerte que expresar conformidad con ella comporta para el encuestado una valoración positiva; en tanto que la disconformidad se observa como una manifestación de negatividad.

No obstante, surge el inconveniente que para poder operar en la obtención de algunos de estadísticos, que no admiten valores negativos, la escala empleada en la encuesta resulta inadecuada. Esta circunstancia nos ha obligado a practicar una conversión de la misma desplazando el intervalo de valores; siendo los resultantes de dicha conversión los empleados en el procesamiento estadístico. El reajuste llevado a cabo responde a lo siguiente:

- Al valor -2 le hemos asignado el 1
- Al valor -1 le hemos asignado el 2
- Al valor 0 le hemos asignado el..... 3



Al valor 1 le hemos asignado el..... 4

Al valor 2 le hemos asignado el..... 5

El cambio de escala es absolutamente inocuo al efecto del procesamiento de la información y consiguiente obtención de conclusiones.

Con el reajuste de escala, la tabla de resultados pasa a ser la siguiente:

Tabla 32. Resultados obtenidos expresados tras el reajuste escala

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	J.B. 'Viera y Clavijo'	J.B. Söller	J.B. 'Marimurtra'	R.J.B. Madrid	J.B.-H 'La Concepción'	J.B.A. Gijón	J.B. Córdoba	R.J.B. 'Juan Carlos I' Alcalá de Henares	J.B. Universidad de Valencia	J.B. Universidad de Málaga	J.B. Barcelona	SUMA
1	Los jardines botánicos tienen claro cuál es su misión (razón de ser) y su visión (lo que aspiran a ser y representar a largo plazo)	5	2	4	5	5	4	2	4	2	5	2	40
2	Los jardines botánicos tienen fijados objetivos concretos y medibles orientados a alcanzar la visión	5	3	3	5	2	2	1	4	1	5	3	34
3	Las personas que trabajan en los jardines botánicos conocen y comparten su misión, visión y objetivos (por tanto, saben qué hace el jardín, por qué, para qué y para quién lo hace)	5	4	2	4	4	3	2	4	1	4	2	35
4	Los jardines botánicos tienen definidas estrategias plasmadas en planes eficazmente elaborados y aplicados	4	3	2	1	3	2	1	4	1	5	2	28
5	La estrategia seguida en los jardines botánicos ha sido diseñada con la implicación del conjunto de las personas que trabajan en ellos	4	1	1	1	5	1	1	3	1	4	4	26
6	Los jardines botánicos disponen de sistemas de control sobre el seguimiento y aplicación de las estrategias	2	2	2	1	2	1	1	3	1	4	2	21
7	Los jardines botánicos disponen de sistemas de control sobre las diferentes actividades que despliegan; al punto de saber qué se hace, quiénes lo hacen, cuándo se hace y cuánto se hace	3	2	2	3	2	2	1	4	2	4	3	28
8	En los jardines botánicos existe un adecuado nivel de descentralización en la toma de decisiones que afectan a funciones de carácter operativo	4	3	2	2	3	3	4	4	2	5	4	36
9	Los jardines botánicos constituyen organizaciones adecuadamente estructuradas	5	5	3	2	4	4	2	4	1	5	3	38
10	Las figuras jurídicas de las entidades que gestionan los jardines botánicos son las más adecuadas (hablamos de empresas, públicas, privadas o mixtas, de organismos públicos, etc.)	5	5	2	2	2	3	4	4	2	5	2	36

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	J.B. 'Viera y Clavijo'	J.B. Sóller	J.B. 'Marimurtra'	R.J.B. Madrid	J.B.-H 'La Concepción'	J.B.A. Gijón	J.B. Córdoba	R.J.B. 'Juan Carlos I' Alcalá de Henares	J.B. Universidad de Valencia	J.B. Universidad de Málaga	J.B. Barcelona	SUMA
11	Los jardines botánicos tienen una clara identidad corporativa que les permite ser identificados fácilmente en los diferentes ámbitos donde desarrollan su actividad	5	5	4	4	2	4	4	4	4	5	3	44
12	Los jardines botánicos cuentan con puestos de trabajo convenientemente descritos, que se ajustan a sus necesidades reales tanto por su número como por sus características	5	2	2	3	4	2	2	4	1	4	2	31
13	En los jardines botánicos están perfectamente definidos los diferentes ámbitos de responsabilidad y autoridad de la organización	5	5	3	3	4	3	2	4	1	5	3	38
14	En los jardines botánicos existe un cuerpo de valores compartidos por el conjunto de la organización y una cultura corporativa inspirada por los directivos e instituciones de las que dependen	5	2	4	2	3	2	4	4	3	4	2	35
15	En los jardines botánicos existe una cultura compartida de la mejora continua y de adaptación al cambio	4	2	2	2	2	2	3	4	3	4	2	30
16	Los responsables de los jardines botánicos acreditan una suficiente capacidad, profesionalidad y experiencia como directivos y lo acreditan en el desempeño de sus funciones	4	3	3	3	5	4	3	4	2	5	3	39
17	Los sistemas para cubrir los puestos directivos de los jardines botánicos están adecuadamente planificados y responden a criterios objetivos previamente establecidos	5	1	2	3	3	3	1	4	1	4	2	29
18	El tipo de liderazgo que se ejerce en el seno de los jardines botánicos es adecuado	4	4	2	2	4	3	2	4	2	5	3	35
19	Los jardines botánicos cuentan con adecuado sistema de comunicación	4	4	2	4	3	2	2	3	2	4	2	32
20	La toma de decisiones en los jardines botánicos está sujeta a procedimientos preestablecidos	4	2	2	3	2	2	3	3	1	4	4	30
21	Los jardines botánicos constituyen organizaciones flexibles y adaptables	4	5	3	2	2	2	4	4	2	5	2	35
22	Los jardines botánicos tienen identificados los diferentes grupos de interés que conviven o interaccionan con ella (instituciones que la auspician, clientes, personal, proveedores, etc.)	4	2	3	3	2	4	4	4	1	4	2	33
23	Los jardines botánicos cuentan con el adecuado apoyo institucional	5	2	2	4	4	3	4	3	3	3	5	38
24	En el entorno de los jardines botánicos existe la posibilidad de establecer alianzas estratégicas que contribuyan y faciliten la consecución de sus objetivos	5	5	2	4	5	4	5	4	4	5	2	45
25	Los jardines botánicos tienen reconocida su singularidad en el marco legal donde se desenvuelven	5	1	4	4	3	1	3	4	3	5	2	35
26	En el entorno de los jardines botánicos hay suficiente y veraz información sobre lo que son, lo que representan y lo que hacen más allá de la mera intuición o el vago conocimiento	5	2	2	4	2	4	2	4	2	4	3	34

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	J.B. 'Viera y Clavijo'	J.B. Sóller	J.B. 'Marimurtra'	R.J.B. Madrid	J.B.-H 'La Concepción'	J.B.A. Gijón	J.B. Córdoba	R.J.B. 'Juan Carlos I' Alcalá de Henares	J.B. Universidad de Valencia	J.B. Universidad de Málaga	J.B. Barcelona	SUMA
27	Los jardines botánicos disponen de un adecuado sistema de información acerca de los recursos humanos con los que cuentan	4	2	2	3	4	4	4	4	3	5	4	39
28	El sistema de cobertura de puestos de trabajo en los jardines botánicos es el adecuado	4	2	2	2	4	3	4	4	1	5	2	33
29	Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de selección del personal	4	4	3	3	2	4	2	4	2	5	3	36
30	Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de formación del personal que se plasman en planes formativos	3	2	1	3	2	3	2	4	1	5	3	29
31	Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de promoción del personal basadas en las actitudes y aptitudes, facilitando la carrera profesional de sus miembros	3	2	1	2	2	2	3	4	1	5	2	27
32	Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de desarrollo profesional del personal con el propósito de que sus miembros desplieguen al máximo sus capacidades	4	2	3	2	2	3	4	4	1	5	2	32
33	Los jardines botánicos tienen fijados sistemas de evaluación del desempeño de su personal	3	2	2	2	2	1	1	3	1	5	3	25
34	El nivel de productividad del personal de los jardines botánicos es el adecuado	4	3	2	2	4	4	3	3	1	5	4	35
35	En los jardines botánicos operan sistemas de recompensa a su personal en función de la consecución de objetivos	2	2	2	2	2	1	1	2	1	4	2	21
36	En los jardines botánicos las relaciones laborales fluyen adecuadamente	4	4	3	2	5	3	2	3	1	5	2	34
37	En los jardines botánicos el grado de conflictividad laboral es bajo	4	4	3	2	5	4	5	3	2	5	4	41
38	En los jardines botánicos se da un nivel considerable de satisfacción en el trabajo	5	4	4	3	5	4	4	3	3	5	4	44
39	En los jardines botánicos a los empleados se les aplica un sistema de rotación para que desarrollen y amplíen competencias y capacidades	3	2	1	3	1	1	2	2	2	5	2	24
40	En los jardines botánicos el absentismo laboral es bajo	3	3	5	2	3	4	5	3	1	5	4	38
41	En los jardines botánicos existen adecuados y suficientes sistemas de prevención de riesgos laborales	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	47
42	En los jardines botánicos el nivel de estrés laboral es bajo	5	4	2	3	5	3	5	4	3	5	4	43
43	En los jardines botánicos el clima laboral es bueno	5	4	4	2	5	4	4	4	2	5	4	43
44	Los jardines botánicos cuentan con un eficaz sistema de información contable y financiera	3	5	2	4	4	4	5	4	1	5	4	41
45	En los jardines botánicos se aprecia un incremento de los ingresos obtenidos por ellos mismos de los servicios que prestan	3	1	3	2	2	4	4	4	4	4	2	33

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	J.B. 'Viera y Clavijo'	J.B. Sóller	J.B. 'Marimurtra'	R.J.B. Madrid	J.B.-H 'La Concepción'	J.B.A. Gijón	J.B. Córdoba	R.J.B. 'Juan Carlos I' Alcalá de Henares	J.B. Universidad de Valencia	J.B. Universidad de Málaga	J.B. Barcelona	SUMA
46	En los jardines botánicos se aprecia una menor dependencia económica gracias a que el incremento de ingresos propios supera al incremento de gastos	3	1	1	2	1	2	1	2	2	4	1	20
47	Podemos afirmar que los jardines botánicos generan más ingresos que gastos	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	14
48	Podemos afirmar que los jardines botánicos son una solución adecuada para rentabilizar los recursos físicos que emplean (por ejemplo el espacio que ocupan)	5	1	1	3	5	4	5	1	1	2	1	29
49	El valor que los jardines botánicos añaden a su entorno supera el coste de su funcionamiento	5	4	5	3	5	5	5	4	5	5	5	51
50	Podemos afirmar que los jardines botánicos son una solución adecuada para rentabilizar las inversiones económicas que se realizan en ellos	5	2	3	3	5	4	4	3	4	2	5	40
51	Los jardines botánicos no tienen problemas para atender sus obligaciones económicas a corto plazo	3	2	2	2	5	4	4	2	4	2	3	33
52	Los jardines botánicos tienen capacidad para incrementar los bienes de capital (instalaciones, maquinaria, edificaciones, etc.) con los recursos financieros que ellos mismos generan	5	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	19
53	La inversión que representa un jardín botánico no es elevada en comparación con otros equipamientos similares (museos, zoológicos, etc.)	5	5	3	2	3	4	4	4	3	5	3	41
54	Los jardines botánicos no se financian mediante endeudamiento y, por consiguiente, el coste financiero (intereses principalmente) es reducido	5	2	4	2	5	4	5	3	5	2	5	42
55	La financiación de los jardines botánicos depende mucho del grado de consecución de sus objetivos	4	2	2	2	1	3	1	4	2	2	3	26
56	La percepción que se tiene de los jardines botánicos contribuye a captar el interés de entidades e instituciones para apoyarlos económicamente	3	4	3	4	2	2	3	4	4	2	4	35
57	Existe un adecuado marco de líneas y programas de ayudas oficiales para financiar las actividades que realizan los jardines botánicos	2	1	2	4	2	2	1	2	2	2	3	23
58	Los jardines botánicos producen eficientemente para el autoconsumo (especialmente plantas)	4	4	2	3	1	2	4	2	2	2	3	29
59	Los jardines botánicos no acumulan cobros pendientes durante mucho tiempo	3	2	4	5	4	4	4	3	4	2	5	40
60	El tiempo que pasa desde que un jardín botánico aborda un gasto hasta que lo recupera gracias al ingreso añadido que dicho gasto le ha proporcionado es el adecuado	3	1	3	3	1	2	2	3	1	2	1	22
61	Los jardines botánicos renuevan adecuadamente sus bienes de capital (maquinaria, instalaciones, etc.)	4	4	2	3	4	2	4	2	2	2	2	31

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	J.B. 'Viera y Clavijo'	J.B. Söller	J.B. 'Marimurtra'	R.J.B. Madrid	J.B.-H 'La Concepción'	J.B.A. Gijón	J.B. Córdoba	R.J.B. 'Juan Carlos I' Alcalá de Henares	J.B. Universidad de Valencia	J.B. Universidad de Málaga	J.B. Barcelona	SUMA
62	Los jardines botánicos no tienen que ser necesariamente deficitarios desde un punto de vista estrictamente económico	5	2	2	2	1	1	5	2	2	2	1	25
63	Los jardines botánicos disponen de un adecuado sistema de información acerca de las tareas que se realizan y el porqué, para qué, cómo, quiénes, cuándo y dónde se realizan	4	5	2	2	2	3	1	3	1	5	2	30
64	Los jardines botánicos son equipamientos de fácil accesibilidad tanto para sus proveedores como para sus usuarios	5	5	5	2	4	3	5	4	4	5	4	46
65	Los jardines botánicos utilizan en un grado satisfactorio la potencialidad de los medios con que cuentan	4	5	2	4	4	3	4	4	3	5	4	42
66	Los jardines botánicos tienen un satisfactorio grado de innovación tecnológica	5	4	3	5	4	2	4	4	4	5	3	43
67	Los jardines botánicos cuentan con unas instalaciones actualizadas desde el punto de vista tecnológico	4	4	4	4	4	2	4	4	4	5	3	42
68	Los jardines botánicos cuentan con unas instalaciones altamente automatizadas	3	2	2	4	4	2	4	3	3	3	2	32
69	Los jardines botánicos cuentan con una red de proveedores con los que guarda una satisfactoria relación de colaboración	5	4	3	4	4	4	5	4	4	5	4	46
70	Los jardines botánicos no tienen respecto de sus proveedores una posición de dependencia que condicione su capacidad de obrar	5	4	3	4	5	4	5	4	5	5	4	48
71	Los jardines botánicos tienen fijada una estudiada y óptima distribución entre los servicios y actividades internalizadas y externalizadas (o sea, entre lo que hacen ellos mismos y lo contratado)	5	2	4	3	4	3	4	4	4	4	2	39
72	Los jardines botánicos encuentran en su entorno inmediato la posibilidad de proveerse de los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades	5	4	3	3	3	4	5	2	5	5	3	42
73	Los costes de funcionamiento que soportan los jardines botánicos son semejantes a los que tienen otros equipamientos similares	5	4	4	3	3	3	5	2	2	5	4	40
74	En los jardines botánicos el aprendizaje y experiencia acumulada de su personal redundan en una mayor eficacia y eficiencia	5	5	4	4	5	4	5	4	2	5	4	47
75	Los jardines botánicos gestionan eficaz y eficientemente sus existencias	5	5	3	3	4	3	3	4	2	5	4	41
76	Los jardines botánicos están dotados de sistemas de gestión de la calidad que les permite incorporar y aplicar eficazmente la idea de mejora continua	3	5	1	3	4	1	2	3	1	5	2	30
77	Los jardines botánicos aplican la gestión por procesos	3	4	3	2	3	1	1	3	1	5	2	28
78	Los jardines botánicos tienen establecidos planes preventivos para el mantenimiento de sus equipos e instalaciones	4	4	2	3	2	2	1	3	2	5	2	30
79	Los jardines botánicos tienen establecidas cartas de servicio en las que se concretan los derechos de sus usuarios	3	2	2	4	1	4	1	3	1	5	1	27

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	J.B. 'Viera y Clavijo'	J.B. Söller	J.B. 'Marimurtra'	R.J.B. Madrid	J.B.-H 'La Concepción'	J.B.A. Gijón	J.B. Córdoba	R.J.B. 'Juan Carlos I' Alcalá de Henares	J.B. Universidad de Valencia	J.B. Universidad de Málaga	J.B. Barcelona	SUMA
80	Los jardines botánicos se sirven de eficaces sistemas de información para conocer el mercado en el que se desenvuelven	3	2	1	4	1	3	1	3	1	5	1	25
81	Los jardines botánicos tienen identificados los diferentes segmentos de clientes y los productos dirigidos a cada uno de ellos	3	2	4	3	2	4	1	4	2	5	1	31
82	Los jardines botánicos brindan prestaciones a todos los colectivos potencialmente demandantes de sus productos, no quedando potenciales colectivos desatendidos	4	1	4	3	2	4	4	4	4	5	2	37
83	Los jardines botánicos tienen una gran diversidad y amplitud de clientes	5	1	4	4	4	4	5	4	4	5	5	45
84	Los jardines botánicos ofertan gran diversidad de productos y servicios	5	1	4	4	3	4	5	4	4	5	3	42
85	Los jardines botánicos tienen cada vez mayor cuota de mercado en el ámbito donde se desenvuelven	3	4	5	4	2	4	3	4	4	5	4	42
86	Los jardines botánicos brindan productos con un margen amplio de rentabilidad (social o económica)	4	1	4	3	4	4	5	3	3	5	4	40
87	Los jardines botánicos brindan productos y servicios con una larga vigencia en el tiempo	4	2	3	4	4	4	5	3	4	5	5	43
88	Los jardines botánicos se muestran eficaces cuando se trata de ofertar nuevos productos y servicios con éxito de demanda	4	2	3	4	2	4	3	4	2	5	3	36
89	Los productos y servicios que brindan los jardines botánicos son suficientemente conocidos por parte de los colectivos humanos y entidades a los que están destinados	2	1	2	4	2	2	1	2	1	4	3	24
90	Los jardines botánicos brindan productos y servicios que gozan de gran reputación y reconocimiento	4	4	2	5	4	4	4	3	4	5	3	42
91	Los jardines botánicos brindan productos y servicios con suficiente grado de diferenciación con respecto a los que ofrecen otros equipamientos similares	5	4	4	5	4	4	4	3	4	5	2	44
92	Los jardines botánicos brindan productos y servicios que no se ven singularmente afectados por los ciclos de la economía general (es decir, se ven afectados, pero siguiendo la tendencia general)	5	4	4	5	2	2	5	2	3	5	3	40
93	Los jardines botánicos fijan políticas de precios analizando la incidencia que éstos pueden tener para incrementar la demanda y la cuota de mercado	4	4	3	5	2	1	1	4	1	5	1	31
94	Los jardines botánicos brindan productos y servicios con precios competitivos en relación a los de otros equipamientos similares	5	2	2	4	4	4	5	4	4	5	2	41
95	Los jardines botánicos brindan productos y servicios sirviéndose para ello de un adecuado y controlado número de canales para cubrir el máximo de mercado potencial	4	2	4	3	1	3	1	3	1	4	2	28

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	J.B. 'Viera y Clavijo'	J.B. Söller	J.B. 'Marimurtra'	R.J.B. Madrid	J.B.-H 'La Concepción'	J.B.A. Gijón	J.B. Córdoba	R.J.B. 'Juan Carlos I' Alcalá de Henares	J.B. Universidad de Valencia	J.B. Universidad de Málaga	J.B. Barcelona	SUMA
96	Los jardines botánicos cuentan con canales de distribución de sus productos y servicios a los que permiten unos márgenes de beneficio adecuados	3	2	2	2	1	2	1	3	1	4	1	22
97	Los jardines botánicos aplican campañas de publicidad y de promoción eficaces, eficientes e imaginativas, cuyos resultados son evaluados	2	2	2	5	2	2	2	3	1	5	1	27
98	Los jardines botánicos aplican mecanismos incentivadores para estimular y con ello incrementar la demanda de sus productos y servicios	2	4	2	4	2	4	2	3	2	5	2	32
99	Los jardines botánicos formulan estimaciones solventes acerca de la demanda que van a tener sus productos y servicios, lo que ayuda a una mejor asignación de recursos en cada momento	3	4	2	3	2	3	1	4	1	5	1	29
100	Los jardines botánicos cuenta con un alto grado de fidelización de sus clientes; ya lo sean a título individual o de colectivos (escolares, turistas, etc.)	3	2	4	4	2	4	5	4	4	5	4	41
101	Los jardines botánicos brindan a sus clientes un alto nivel de servicio a fin de garantizar el mayor grado de satisfacción y consiguiente fidelización de los mismos	4	2	2	3	4	4	5	4	2	5	3	38
102	Los jardines botánicos se enfrentan a competidores con los que disputar su potencial clientela	2	2	1	3	2	4	5	4	2	5	4	34
103	Los jardines botánicos tienen una suficiente demanda potencial por parte de los colectivos humanos y entidades a los que está orientado	4	2	1	4	2	4	5	3	4	5	2	36
104	En el entorno de los jardines botánicos hay masa crítica suficiente de mercado como para que puedan subsistir con sus propios medios desde un punto de vista estrictamente económico	4	1	1	4	2	2	1	3	1	5	2	26
105	En el entorno de los jardines botánicos hay una suficiente conciencia colectiva sensible a sus fines, contenidos, actividades, prestaciones, etc.	5	2	2	4	2	4	4	3	2	5	3	36
106	En el entorno de los jardines botánicos existe un potencial marco de colaboración con otras organizaciones similares	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	48
107	La marca 'jardín botánico' proyecta una buena imagen en el conjunto social de su entorno	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	51
108	La marca 'jardín botánico' es aplicada siempre correctamente (es decir, si se apropian o no de ella para, por ejemplo, banalizarla)	4	5	2	4	4	2	5	4	2	3	2	37
109	En el entorno de los jardines botánicos su presencia es percibida como un valor añadido	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	51
110	En el entorno de los jardines botánicos se observa propensión de instituciones, empresas y otras entidades en general a vincular sus respectivas marcas a la del jardín	4	4	4	5	3	3	4	4	4	5	4	44

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS	J.B. 'Viera y Clavijo'	J.B. Sóller	J.B. 'Marimurtra'	R.J.B. Madrid	J.B.-H 'La Concepción'	J.B.A. Gijón	J.B. Córdoba	R.J.B. 'Juan Carlos I' Alcalá de Henares	J.B. Universidad de Valencia	J.B. Universidad de Málaga	J.B. Barcelona	SUMA
111	En el entorno de los jardines botánicos los medios de comunicación son receptivos a difundir información originada por ellos	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	3	48
112	El entorno de los jardines botánicos con relación a nuestra actividad es suficientemente estable (es decir, pueden hacer planes de futuro sobre previsiones que se mantienen en el tiempo)	5	5	3	5	4	4	4	4	2	5	2	43
113	El entorno de los jardines botánicos el sector turístico tiene una importancia relevante	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	51
114	Los jardines botánicos no se ven especialmente afectados por las vicisitudes de orden político que se produzcan en su entorno social o institucional	5	5	4	5	4	3	2	3	4	5	4	44
115	El entorno de los jardines botánicos se considera simple en el sentido de que los factores que les afectan son pocos y la relación entre ellos fácilmente identificable	2	5	2	5	2	4	2	3	2	5	3	35
116	El entorno de los jardines botánicos existen productos similares o sustitutivos de los ellos ofertan	4	1	2	5	2	4	4	3	1	3	4	33
117	Los jardines botánicos tienen clientes que disponen de suficiente capacidad de presión sobre la organización (por ejemplo, puede haber colectivos con capacidad para forzar bajas de precios)	3	1	2	5	2	3	5	2	1	5	4	33
118	Los jardines botánicos son influyentes en el entorno social donde se desenvuelven (es decir, si para determinadas cuestiones que se suscitan, se cuenta con el parecer de la organización)	4	1	4	5	3	2	5	4	2	5	4	39
119	Los jardines botánicos toman posiciones ante circunstancias que se producen en su entorno y que tienen relación con su ámbito de actividad	5	1	2	4	2	2	5	4	1	5	3	34
120	Los jardines botánicos tienen incorporados como referentes el compromiso y la responsabilidad social corporativa para con su entorno (por ejemplo, ser un factor de desarrollo sostenible)	5	5	5	5	3	4	1	4	1	5	1	39
TOTALES		486	357	329	401	366	365	390	410	285	531	345	4.265

Fuente: Elaboración propia

6.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

6.2.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS GENERALES

El estudio realizado ha arrojado un total de 1.320 valoraciones, resultado de analizar 120 variables cualitativas con 11 observaciones para cada una de ellas; aplicando al efecto una escala de puntuación de 1 a 5, en la que se reflejan cinco niveles de valora-

ción relativos a cada variable y coincidiendo con valoraciones *in crescendo* conforme la puntuación es mayor.

De otra parte, las variables encajan en cinco diferentes funciones en las que se estructura el perfil estratégico; por lo que reviste también un especial interés observar el resultado agregado, no sólo total, sino también por funciones.

En la tabla contigua, identificamos las funciones entre las que se distribuyen las variables analizadas:

Tabla 33. Distribución de las variables por funciones

NÚMERO DE FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	VARIABLES QUE ABARCA	NÚMERO DE VARIABLES
1	Función de organización y dirección	Desde la 1 a la 26	26
2	Función de personal	Desde la 27 a la 43	17
3	Función financiera	Desde la 44 a la 62	19
4	Función de producción	Desde la 63 a la 79	17
5	Función de marketing	Desde la 80 a la 120	41
TOTAL			120

Fuente: Elaboración propia

A continuación reflejamos, en sendas tablas, las frecuencias absolutas, relativas y puntuaciones obtenidas por cada función y por el conjunto de todas ellas:

Tabla 34. Frecuencias absolutas totales y por funciones

NÚMERO DE FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	VALOR 1	VALOR 2	VALOR 3	VALOR 4	VALOR 5	SUMAS
1	Función de organización y dirección	27	83	53	82	41	286
2	Función de personal	18	48	37	54	30	187
3	Función financiera	38	64	31	45	31	209
4	Función de producción	13	30	38	64	42	187
5	Función de marketing	46	86	60	151	108	451
TOTAL		142	311	219	396	252	1.320

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35. Frecuencias relativas totales y por funciones con relación al total

NÚMERO DE FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	VALOR 1	VALOR 2	VALOR 3	VALOR 4	VALOR 5	SUMAS
1	Función de organización y dirección	2,045%	6,288%	4,015%	6,212%	3,106%	21,666%
2	Función de personal	1,364%	3,636%	2,803%	4,091%	2,273%	14,167%
3	Función financiera	2,879%	4,848%	2,348%	3,409%	2,348%	15,832%
4	Función de producción	0,985%	2,273%	2,879%	4,848%	3,182%	14,167%
5	Función de marketing	3,485%	6,515%	4,545%	11,439%	8,182%	34,166%
TOTAL		10,758%	23,560%	16,590%	29,999%	19,091%	100,000%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36. Frecuencias relativas por funciones

NÚMERO DE FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	VALOR 1	VALOR 2	VALOR 3	VALOR 4	VALOR 5	SUMAS
1	Función de organización y dirección	9,441%	29,021%	18,531%	28,671%	14,336%	100,000%
2	Función de personal	9,626%	25,668%	19,786%	28,877%	16,043%	100,000%
3	Función financiera	18,182%	30,622%	14,833%	21,531%	14,833%	100,000%
4	Función de producción	6,952%	16,043%	20,321%	34,225%	24,460%	100,000%
5	Función de marketing	10,200%	19,069%	13,304%	33,481%	23,947%	100,000%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37. Puntuaciones totales y por funciones

NÚMERO DE FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE VARIABLES	PUNTOS TOTALES	MEDIA POR VARIABLE	MEDIA POR OBSERVACIÓN
1	Función de organización y dirección	26	885	34,038	3,094
2	Función de personal	17	591	34,765	3,160
3	Función financiera	19	594	31,263	2,842
4	Función de producción	17	653	38,412	3,492
5	Función de marketing	41	1.542	37,610	3,419
TOTAL		120	4.265	35,542	3,231

Fuente: Elaboración propia

Según se colige de las tablas anteriores, y sin entrar todavía a establecer el carácter determinante de cada variable objeto de análisis, podemos alcanzar una primeras conclu-

siones iniciales en donde apreciamos como gran debilidad la representada por la función financiera que, como tendremos ocasión de analizar más adelante con más detalle, delata las carencias que padecen los jardines botánicos en cuanto a su capacidad para obtener una financiación suficiente que garantice su sostenimiento económico. Es esta función la única que presenta una valoración negativa de conjunto (2,842 puntos medios por variable, que en la escala de -2 a 2, equivaldrían a -0,158).

En una posición intermedia, con una valoración media muy próxima entre sí, tenemos a las funciones de organización y dirección y de personal. En ambos casos se supera por escaso margen el listón del aprobado (3,094 y 3,160 respectivamente).

Por último, también con una valoración media muy próxima entre sí, encontramos las funciones de producción y de marketing, que obtienen una valoración que muestra un sesgo positivo más nítido, aunque sin alcanzar niveles que se pudieran considerar notables (3,492 y 3,419 respectivamente).

Globalmente considerada, la valoración media que merece el perfil estratégico de los jardines botánicos es de 3,231; superando levemente el punto medio aunque por escaso margen.

6.2.2 EVALUACIÓN DE LA ESCALA APLICADA (ÍNDICE ALPHA DE CRONBACH)

A partir de la encuesta a la que se ha sometido a los jardines botánicos españoles pretendemos inferir unas conclusiones acerca del nivel de idoneidad de cada una de las funciones que conforman el perfil estratégico de los mismos considerados conjuntamente. Se plantea en este momento si la formulación de dichas encuesta, a la vista de los resultados obtenidos, es consistente desde el punto de vista de la fiabilidad de la misma.

Para enjuiciar la formulación de una encuesta basada en una escala de carácter ordinal se recurre al denominado Índice Alpha de Cronbach, que un indicador de consistencia. Su valor oscila entre 0 y 1. En el caso de que el resultado obtenido se aproxime a 0, vendrá a significar que los datos obtenidos en la encuesta se corresponderían con los resultantes de un experimento aleatorio y, por consiguiente, carentes de consistencia como intérpretes de una realidad o conclusión a la que se pretende llegar. Por el contrario, si el

valor resultante se aproxima a 1, se entenderá que los datos obtenidos en la encuesta son tanto más fiables cuanto más se acerquen a dicho valor. En definitiva, se trata de una evaluación del instrumento aplicado para la obtención de las conclusiones a las que queremos llegar.

El nivel a partir del cual una herramienta de evaluación en forma de escala se considera fiable es cuando el valor del Índice Alpha de Cronbach alcanza 0,8.

El Índice Alpha de Cronbach cuenta de dos métodos para su obtención, alcanzándose con ambos resultados semejantes. Se trata del método a partir de las varianzas y el método a partir de las correlaciones.

Recurrimos al primero de ambos métodos, cuyo proceso de obtención es más sencillo e intuitivo; siendo la expresión matemática del mismo la que se indica a continuación:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Siendo:

α = Índice Alpha de Cronbach; k = variables (120); S_i^2 = varianza de cada variable a partir de los resultados obtenidos en las N observaciones (11); S_t^2 = varianza de la suma de los resultados obtenidos de las variables en cada una de la N observaciones.

Calculadas las varianzas de las 120 variables, se obtiene el siguiente resultado:

Tabla 38. Varianzas de los resultados obtenidos para cada variable

VARIANZA DE CADA VARIABLE A PARTIR DE LOS RESULTADOS EN CADA UNA DE LAS N OBSERVACIONES											
Variable	Varianza	Variable	Varianza	Variable	Varianza	Variable	Varianza	Variable	Varianza	Variable	Varianza
1	1,855	21	1,564	41	0,218	61	0,964	81	1,764	101	1,273
2	2,291	22	1,200	42	1,091	62	2,018	82	1,455	102	1,891
3	1,564	23	1,073	43	1,091	63	2,018	83	1,291	103	1,818
4	1,873	24	1,291	44	1,618	64	0,964	84	1,364	104	2,055
5	2,655	25	1,964	45	1,200	65	0,764	85	0,764	105	1,418
6	0,891	26	1,291	46	0,964	66	0,891	86	1,255	106	0,255
7	0,873	27	0,873	47	0,218	67	0,564	87	0,891	107	0,255



VARIANZA DE CADA VARIABLE A PARTIR DE LOS RESULTADOS EN CADA UNA DE LAS N OBSERVACIONES											
Variable	Varianza	Variable	Varianza	Variable	Varianza	Variable	Varianza	Variable	Varianza	Variable	Varianza
8	1,018	28	1,600	48	3,255	68	0,691	88	1,018	108	1,455
9	1,873	29	1,018	49	0,455	69	0,364	89	1,164	109	0,255
10	1,818	30	1,455	50	1,255	70	0,455	90	0,764	110	0,400
11	0,800	31	1,473	51	1,200	71	0,873	91	0,800	111	0,455
12	1,564	32	1,491	52	1,418	72	1,164	92	1,655	112	1,291
13	1,673	33	1,418	53	1,018	73	1,255	93	2,764	113	0,455
14	1,164	34	1,364	54	1,764	74	0,818	94	1,418	114	1,000
15	0,818	35	0,691	55	1,055	75	1,018	95	1,473	115	1,764
16	0,873	36	1,691	56	0,764	76	2,218	96	1,000	116	1,800
17	1,855	37	1,218	57	0,691	77	1,673	97	1,873	117	2,400
18	1,164	38	0,600	58	1,055	78	1,418	98	1,291	118	1,873
19	0,891	39	1,364	59	1,055	79	2,073	99	1,855	119	2,491
20	1,018	40	1,673	60	0,800	80	2,018	100	1,018	120	3,073
Suma	28,531	Suma	26,312	Suma	22,185	Suma	24,221	Suma	26,877	Suma	27,677
SUMA TOTAL										155,803	

Fuente: Elaboración propia

Sumando todas las varianzas que aparecen en la tabla anterior se obtiene el siguiente resultado: 155,803.

Si acudimos a la última fila de la tabla titulada *resultados obtenidos expresados tras el reajuste escala*, obtenemos los siguientes datos:

Tabla 39. Varianzas de las sumas de los resultados obtenidos para cada variable

OBSERVACIONES	PUNTUACIONES TOTALES
Jardín Botánico 'Viera y Clavijo' de Las Palmas de Gran Canaria	486
Jardín Botánico de Sóller	357
Jardín Botánico 'Marimurtra' de Blanes	329
Real Jardín Botánico Madrid	401
Jardín Botánico-Histórico 'La Concepción' de Málaga	366
Jardín Botánico Atlántico de Gijón	365
Jardín Botánico de Córdoba	390
Real Jardín Botánico 'Juan Carlos I' de Alcalá de Henares	410
Jardín Botánico de la Universidad de Valencia	285

OBSERVACIONES	PUNTUACIONES TOTALES
Jardín Botánico de la Universidad de Málaga	531
Jardín Botánico de Barcelona	345
SUMA	4.265
MEDIA	387,727
VARIANZA DE LAS PUNTUACIONES TOTALES	4.862,218

Fuente: Elaboración propia

Trasponiendo los datos a la ecuación para el cálculo del Índice Alpha de Cronbach, obtenemos el siguiente resultado:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right] = \left[\frac{120}{120-1} \right] \left[1 - \frac{155,803}{4.862,218} \right] = \left[\frac{120}{119} \right] \left[\frac{4.862,218 - 155,803}{4.862,218} \right]$$

$$= \left[\frac{120}{119} \right] \left[\frac{4.706,415}{4.862,218} \right] = 1,008 * 0,968 = \mathbf{0,976}$$

Como podemos apreciar, el valor obtenido para el Índice Alpha de Cronbach supera ampliamente el valor mínimo exigido de 0,8, llegando a un valor muy próximo a 1; concretamente de **0,976**.

La conclusión que se alcanza con dicho resultado es que la herramienta empleada en el presente trabajo para evaluar el perfil estratégico de los jardines botánicos españoles obtiene un altísimo nivel de fiabilidad.

A fin de corroborar los resultados anteriormente obtenidos, plasmamos a continuación el informe obtenido para este indicador con el aplicativo estadístico SPSS:

Análisis de fiabilidad

Escala: TODAS LAS VARIABLES

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	11	100,0
	Excluidos (a)	0	,0
	Total	11	100,0

(a) Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,976	120

6.2.3 ANÁLISIS DESCRIPTIVO (UNIVARIANTE)

El propósito final que perseguimos con este análisis es determinar cuáles de las variables objeto de estudio han arrojado unos resultados a través de los cuales podamos concluir que las mismas y los valores obtenidos de ellas son una expresión que refleje con suficiente consistencia la realidad de los jardines botánicos españoles en relación a aquellos aspectos objeto de nuestro análisis.

En definitiva, lo que pretendemos es seleccionar aquellas variables cuyos resultados resulten concluyentes sobre el estado de opinión de los encuestados y, por consiguiente, reflejen un sentir suficientemente generalizado que nos permita discernir si, con relación a cada aspecto objeto de análisis y reflejado en cada una de las variables observadas, las apreciaciones, sean positivas o negativas, constituyen una manifestación cierta y suficientemente fiable de la realidad, expresada a través de los máximos responsables de los jardines botánicos.

No se trata pues, como ya advertimos anteriormente, de inferir si el conjunto de los 11 jardines botánicos analizados es representativo del total de la población, pues, como igualmente indicamos, damos por supuesto que dicho conjunto constituye, por sí mismo, la población. De lo que se trata en definitiva es de si, a partir de los resultados obtenidos para cada variable, podemos inferir, por sí mismos, si tales resultados son susceptibles de constituir una expresión veraz de la realidad del conjunto de jardines botánicos y que dicha expresión, además, establece una tendencia clara del estado de opinión según sea éste positivo o negativo.

Mediante el análisis descriptivo llevamos a cabo un estudio del resultado obtenido para cada una de las variables, acudiendo para ello a diferentes medidas estadísticas (o estadísticos) que nos brinden información sobre la tendencia central, de dispersión y de distribución para que, de manera combinada, podamos alcanzar el propósito referido en el párrafo anterior.

6.2.3.1 REQUISITOS DE VALIDACIÓN DE LAS VARIABLES PARA SER TENIDAS COMO RELEVANTES

En nuestro análisis estadístico nos enfrentamos a una circunstancia que constituye una severa limitación: el bajo número de observaciones analizadas ($N=11$), que representan, además, a la población y no a una muestra cuyos resultados hayan de ser inferidos; lo que impide engrosar con más elementos la hipotética muestra o analizar otras muestras a fin de alcanzar un mayor nivel de precisión. Dicha limitación, como hemos tenido oportunidad de indicar, se ve paliada por el considerable número de variables analizadas en cada una de las observaciones (120).

El primer reto que nos planteamos en nuestro análisis es el de identificar las variables en torno a las cuales se aprecia una clara y significativa tendencia en cuanto a su valoración, positiva o negativa, por parte de los jardines botánicos analizados.

Es precisamente la existencia de una clara tendencia o sesgo (aunque esta expresión tenga una connotación estadística diferentes, por lo que trataremos de evitarla) los que nos inducirá a considerar que la variable que manifieste tendencia nos pone en la pista de que la misma constituye un carácter definitorio de la realidad de los jardines botánicos. Se plantea el reto de establecer el mecanismo a través del cual inferir la existencia o no de dicha tendencia.

Partimos, como ya hemos referido, de unas variables cualitativas, ordinales y discretas y de un escaso número de observaciones. Cada variable presenta cinco valores posibles a los que se les presume un porcentaje idéntico de probabilidades (0,2 o 20%) de que se den en cada observación de las 11 habidas. Dichas variables están referidas a expresiones en las que se asevera la concurrencia de una circunstancia de indudable cariz positivo y es en relación a la concurrencia de dicha circunstancia como se manifiestan los encuestados.

Teniendo presente que, de los cinco valores posibles, dos de ellos reflejan conformidad con el contenido de las variables y, por consiguiente, constituyen un referente positivo; en tanto que otros dos expresan lo contrario y un quinto representa un punto de equilibrio, tendremos que la probabilidad de que una observación manifieste una tendencia concreta, positiva (valores 4 y 5) o negativa (valores 1 y 2), será de 0,4 respectivamente;

en tanto que la equidistancia (valor 3) sólo alcanza el 0,2.

Toca ahora preguntarnos cuánta ha de ser la tendencia manifestada en relación a una variable como para tenerla como concluyente. Si consideramos de que la probabilidad acumulada de los valores que manifiestan tendencia es de 0,4 (resultado de sumar las probabilidades de cada uno de los dos valores que expresan tendencia, según sea positiva o negativa) si es positiva (valores 4 y 5) y otro tanto de ser negativa (valores 1 y 2), sirviéndonos de la distribución binomial, para $N=11$ y $p=0,4$, la función de probabilidad de que se repitan observaciones para cada uno de los dos pares de valores indicados es la siguiente:

Probabilidad de 0 observaciones para el par 1 y 2 ó para el par 4 y 5:	0,362797%
Probabilidad de 1 sola observación para el par 1 y 2 ó para el par 4 y 5:	2,660512%
Probabilidad de 2 observaciones para el par 1 y 2 ó para el par 4 y 5:	8,868372%
Probabilidad de 3 observaciones para el par 1 y 2 ó para el par 4 y 5:	17,736745%
Probabilidad de 4 observaciones para el par 1 y 2 ó para el par 4 y 5:	23,648993%
Probabilidad de 5 observaciones para el par 1 y 2 ó para el par 4 y 5:	22,072394%
Probabilidad de 6 observaciones para el par 1 y 2 ó para el par 4 y 5:	14,714929%
Probabilidad de 7 observaciones para el par 1 y 2 ó para el par 4 y 5:	7,007109%
Probabilidad de 8 observaciones para el par 1 y 2 ó para el par 4 y 5:	2,335703%
Probabilidad de 9 observaciones para el par 1 y 2 ó para el par 4 y 5:	0,519045%
Probabilidad de 10 observaciones para el par 1 y 2 ó para el par 4 y 5:	0,069206%
Probabilidad de 11 observaciones para el par 1 y 2 ó para el par 4 y 5:	0,004194%

A partir de esta función de distribución, a continuación conjeturamos las frecuencias a partir de las cuales determinar el carácter tendente de los valores de una variable y, por ende, la relevancia de ésta.

1. Frecuencia mínima exigible a los valores que denotan tendencia

Formulamos como primera exigencia el que concurren en los valores que marcan tendencia, en un extremo o en el otro, un mínimo de observaciones. Dicho mínimo debe, por si mismo, ser suficiente como para que la probabilidad de darse, atendiendo a razones probabilísticas, sea baja.

A la vista de la función de probabilidad, observamos cómo, a partir de 7 observaciones, la probabilidad de éxito es sólo del 7% o menos.

Concluimos pues que, como primera exigencia para que de las observaciones podamos presumir la existencia de tendencia, establecemos que, al menos 7 observaciones, se sitúen en uno u otro de los pares de valores extremos (1 y 2 ó 4 y 5).

2. Acotamiento de los valores de la media aritmética

El requerimiento anterior, se ciñe sólo a las frecuencias observadas en uno de los pares de valores que marcan tendencia (para lo que exige un mínimo de 7); pero no tiene en consideración el posicionamiento de las restantes observaciones (hasta 4).

Esta situación nos podría llevar a la paradoja de que una tendencia, con una frecuencia de 7, no evite sin embargo que la media aritmética se posicione en la tendencia contraria; lo cual sería un verdadero contrasentido. Veamos el caso de que para una variable se obtuviese el siguiente resultado:

Valor 1:.....4 observaciones
 Valor 2:.....0 observaciones
 Valor 3:.....0 observaciones
 Valor 4:.....7 observaciones
 Valor 5:.....0 observaciones

Si nos bastara la primera exigencia, dado que en el par de valores 4 y 5 se acumulan 7 observaciones, concluiríamos que esta variable manifiesta una tendencia positiva. Sin embargo, si calculamos la media aritmética del resultado, obtenemos para la misma un valor cifrado en 2,91 $[(4*1)+(7*4)/11]$; que expresa una tendencia negativa. Estamos ante un resultado contradictorio.

A fin de evitar esta paradoja, agregamos una segunda exigencia consistente en acotar el valor de la media aritmética, tal como detallamos a continuación:

Si la suma agregada de las frecuencias para los valores 1 y 2 alcanza un mínimo

de 7 y, por tanto, marca una tendencia negativa, la media aritmética deberá ser coherente con dicha tendencia; para lo que se le exigirá que su valor no sea superior a 2,5. En el caso de que la frecuencia agregada alcance 7 en los valores de tendencia positiva, que son el 4 y el 5, la media habrá de alcanzar un valor mínimo de 3,5.

Así pues, cumplida la exigencia de que la frecuencia agregada de los valores que marcan tendencia sea, cuanto de menos de 7, se requerirá, además, que la media aritmética responda nítidamente a la misma tendencia que la marcada por las frecuencias, de tal suerte que si dicha tendencia es negativa, el valor de la media aritmética no sea superior a 2,5 y, si la tendencia es positiva, el valor de la media no sea inferior a 3,5.

Resumiendo, consideraremos concluyente el resultado obtenido de una variable y , por consiguiente, tendremos a ésta como relevante y significativa si cumple con los siguientes requisitos:

- 1^a. **Que la frecuencia agregada de valores negativos (1 y 2) o positivos (4 y 5) sea, como mínimo, de 7.**
- 2^a. **Que la media aritmética, si la tendencia dada por la frecuencia agregada es negativa, no sea superior a 2,5 y, si la tendencia es positiva, el valor de la media no sea inferior a 3,5.**

6.2.3.2 VARIABLES MULTINOMIALES

Tratándose de variables discretas y sujetas a una escala de cinco valores posibles, estamos ante lo que se denominan variables multinomiales. Dichas variables se atienen a la denominada función de probabilidad de variables multinomiales, que viene determinada por tres factores diferentes:

- El número de valores posibles (en nuestro caso 5).
- La probabilidad de que cada uno de esos valores se dé en cada observación (en nuestro caso es del 20%, igual para todos).
- El número de observaciones realizadas (en nuestro caso 11).

Teniendo presente que cada valor de la escala tiene la misma probabilidad de ser obtenido en cada observación, la probabilidad de cada combinación de resultados obtenidos responde a una función de probabilidad multinomial para cinco valores (extensión de la función de probabilidad binomial que se atiene sólo a una escala de dos valores). La función de probabilidad multinomial tiene la siguiente formulación:

$$f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_k) = \frac{N!}{x_1! * x_2! * x_3! * \dots * x_k!} * (p_1^{x_1} * p_2^{x_2} * p_3^{x_3} * \dots * p_k^{x_k})$$

Donde $f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_k)$ es la probabilidad de que en una variable arroje para cada uno de los valores un número determinados de selecciones en una observación (x_i); dicho de otra forma, que se dé una combinación de resultados concreta. La expresión p_i es la probabilidad que tiene cada valor de la escala de ser seleccionado en una observación.

A modo de ejemplo, y tomando el resultado el de la primera variable de nuestro estudio, obtendríamos para la misma la siguiente probabilidad multinomial:

Siendo:

- $x_1=0; x_2=4; x_3=0; x_4=3; x_5=4$; resultados obtenidos para cada valor en las 11 observaciones.
- $N=11$; número total de observaciones habidas.
- $p_{x1}=p_{x2}=p_{x3}=p_{x4}=p_{x5}=0,2$; probabilidad de cada valor

$$f(0,4,0,3,4) = \frac{11!}{0! * 4! * 0! * 3! * 4!} * (0,2^0 * 0,2^4 * 0,2^0 * 0,2^3 * 0,2^4) = \frac{39.916.800}{(1 * 24 * 1 * 6 * 1)} * (1 * 0,0016 * 1 * 0,008 * 0,0016) \\ = \frac{39.916.800 * 0,00000002048}{144} = \frac{0,817496064}{144} = 0,005677056 = 0,5677056\%$$

El número total de combinaciones posibles para 5 valores en 11 observaciones asciende a 1.365. Dicho número resulta de las combinaciones obtenidas de tomar 5 (k) elementos de 11 en 11 (N) con repetición, y se calculan a partir de la siguiente expresión:

$$\frac{(k + N - 1) * (k + N - 2) * \dots * k}{N!} = \frac{(k + N - 1)!}{(k - 1)! * N!} = \frac{(5 + 11 - 1)!}{(5 - 1)! * 11!} = \frac{15!}{4! * 11!} = \frac{15!}{11! * 4!} = \frac{15 * 14 * 13 * 12}{4!} = \frac{32.760}{24} = 1.365$$

En nuestro caso, la probabilidad de cada combinación depende de la distribución de frecuencias que la misma arroje con relación a los valores de la escala. Dado que todos

ellos tienen la misma probabilidad, las combinaciones donde más homogénea sea la frecuencia de los diferentes valores tendrán un grado de probabilidad mayor que aquellas en que dicha homogeneidad no se dé. El caso extremo lo representan aquellas combinaciones en que todas las observaciones se concentran en un solo valor.

Según la función de probabilidad multinomial aplicable a nuestro trabajo, aquellas combinaciones cuyos porcentajes de probabilidad son inferiores a 0,025% suman un total de 700, lo que supone un 58,21% del total, pero la probabilidad agregada de todas ellas sólo alcanza el 5,288%; quedando el 94,712% para las 665 restantes. Si elevamos el umbral al 0,030%, el número de combinaciones cuya probabilidad es inferior suman 820, un 60,07% del total, pero sólo tienen una probabilidad agregada del 8,694%; siendo el 91,306% para las restantes.

Por consiguiente, si de la observación de una variable se obtiene una combinación de resultados cuya probabilidad es inferior al 0,025%, o incluso del 0,030%, podremos inferir que la misma tiene un alto porcentaje de probabilidad de no responder a un resultado aleatorio y que, por consiguiente, es reflejo claro de criterios subjetivos emitidos por las personas encuestadas. Cuestión aparte es que dicho resultado marque una tendencia clara en sentido positivo o negativo.

Para concluir este epígrafe y tratar de entender su propósito, queremos enfatizar sobre la idea de que, sin ser un dato determinante, la probabilidad de que un determinado se dé constituye un dato indiciario de la consistencia de la observación realizada. A tal efecto, dicha consistencia queda patente cuando la probabilidad del resultado sea inferior al 0,025%, y, con menos contundencia pero también significativamente, si es inferior al 0,030%.

En nuestro trabajo, de las 120 variables analizadas, los resultados de 30 observaciones arrojan un porcentaje de probabilidad inferior al 0,025%; cantidad que se eleva hasta 44 si establecemos el umbral en el 0,030%.

6.2.3.3 PESO PONDERADO DE CADA VARIABLE, NATURALEZA Y CONSIDERACIÓN

Establecidos los criterios a partir de los cuales cogimos si los valores observados de

una variable son suficientemente consistentes como marcadores de tendencia para la misma, hemos también de evaluar el peso ponderado de cada una de ellas en lo tocante a la tendencia marcada.

Para tal propósito arbitramos como indicador de dicho peso ponderado a la diferencia existente entre la media aritmética y el valor medio de la escala; es decir, el 3. De esta forma, una variable cuya media aritmética sea de 1,75, presentará una tendencia negativa que se cifra en -1,25 ($1,75 - 3$); en tanto que si la media fuese de 4,5, se apreciaría una tendencia positiva de 1,5.

La naturaleza de las variables viene dada en función de si la misma responde a un aspecto interno o externo de la organización; así, en el análisis de los resultados se reflejará dicha naturaleza.

Como corolario de la tendencia, positiva o negativa, y de la naturaleza de la variable, interna o externa, inferiremos si estamos ante una debilidad, una amenaza, una fortaleza o una oportunidad; pudiendo con ello practicar el correspondiente análisis DAFO, principal objetivo del análisis descriptivo.

6.2.3.4 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Sirviéndonos del aplicativo SPSS, aunque adaptando su presentación al más conveniente acomodo para facilitar la comprensión de los resultados conforme a los requisitos antes formulados, elaboramos una tabla para cada una de las variables en la que se compendian todas las medidas útiles para, de acuerdo a dichos requisitos, concluir la relevancia, la tendencia y peso relativo de cada una de las mismas.

De otra parte, atendiendo a la naturaleza de la variable analizada, en cuanto a que se trate de un aspecto interno o externo, inferimos también su consideración como fortaleza (variable relevante de naturaleza interna con tendencia positiva), debilidad (variable relevante de naturaleza interna con tendencia negativa), oportunidad (variable relevante de naturaleza externa con tendencia positiva) y amenaza (variable relevante de naturaleza externa con tendencia negativa). Como ya hemos indicado, a partir de estas conclusiones, podremos abordar un análisis DAFO.

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 1		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos tienen claro cuál es su misión (razón de ser) y su visión (lo que aspiran a ser y representar a largo plazo)						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	4	36,36	36,36		
	3	0	0,00	0,00		
	4	3	27,27	27,27		
	5	4	36,36	36,36		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
4	7	40	3,636	1,362	0,023654%	0,636
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO:			Naturaleza:	Interna		
Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna			Consideración:	Fortaleza		
Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa						
Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna						
Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa						

VARIABLE NÚMERO: 2		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos tienen fijados objetivos concretos y medibles orientados a alcanzar la visión						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	2	18,18	18,18		
	2	2	18,18	18,18		
	3	3	27,27	27,27		
	4	1	9,09	9,09		
	5	3	27,27	27,27		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
4	4	34	3,091	1,514	0,567706%	0,091
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO:			Naturaleza:	No considerada		
Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna			Consideración:	No considerada		
Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa						
Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna						
Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa						

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 3		Función de organización y dirección				Representación gráfica
Las personas que trabajan en los jardines botánicos conocen y comparten su misión, visión y objetivos (por tanto, saben qué hace el jardín, por qué, para qué y para quién lo hace)						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		
Válidos	1	1	9,09	9,09	9,09	
	2	3	27,27	27,27	36,36	
	3	1	9,09	9,09	45,45	
	4	5	45,45	45,45	90,91	
	5	1	9,09	9,09	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
4	6	35	3,182	1,250	0,113541%	0,182
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						NO
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

VARIABLE NÚMERO: 4		Función de organización y dirección				Representación gráfica
Los jardines botánicos tienen definidas estrategias plasmadas en planes eficazmente elaborados y aplicados						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		
Válidos	1	3	27,27	27,27	27,27	
	2	3	27,27	27,27	54,55	
	3	2	18,18	18,18	72,73	
	4	2	18,18	18,18	90,91	
	5	1	9,09	9,09	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
6	3	28	2,545	1,368	0,567706%	-0,455
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						NO
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

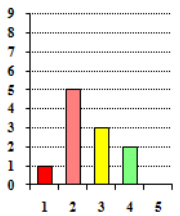
JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 5		Función de organización y dirección				
La estrategia seguida en los jardines botánicos ha sido diseñada con la implicación del conjunto de las personas que trabajan en ellos						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	6	54,55	54,55	54,55	
	2	0	0,00	0,00	54,55	
	3	1	9,09	9,09	63,64	
	4	3	27,27	27,27	90,91	
	5	1	9,09	9,09	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
6	4	26	2,364	1,629	0,018924%	-0,636
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						NO
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

VARIABLE NÚMERO: 6		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos disponen de sistemas de control sobre el seguimiento y aplicación de las estrategias						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	4	36,36	36,36	36,36	
	2	5	45,45	45,45	81,82	
	3	1	9,09	9,09	90,91	
	4	1	9,09	9,09	100,00	
	5	0	0,00	0,00	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
9	1	21	1,909	0,944	0,028385%	-1,091
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						SÍ
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Negativa		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Debilidad		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 7		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos disponen de sistemas de control sobre las diferentes actividades que despliegan; al punto de saber qué se hace, quiénes lo hacen, cuándo se hace y cuánto se hace					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	1	9,09	9,09	9,09
	2	5	45,45	45,45	54,55
	3	3	27,27	27,27	81,82
	4	2	18,18	18,18	100,00
	5	0	0,00	0,00	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

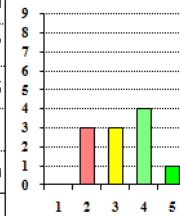


ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
6	2	28	2,545	0,934	0,056771%	-0,455

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

VARIABLE NÚMERO: 8		Función de organización y dirección			
En los jardines botánicos existe un adecuado nivel de descentralización en la toma de decisiones que afectan a funciones de carácter operativo					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00
	2	3	27,27	27,27	27,27
	3	3	27,27	27,27	54,55
	4	4	36,36	36,36	90,91
	5	1	9,09	9,09	100,00
	Total	11	100,00	100,00	



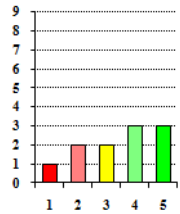
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
3	5	36	3,273	1,009	0,094618%	0,273

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 9		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos constituyen organizaciones adecuadamente estructuradas					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	1	9,09	9,09	9,09
	2	2	18,18	18,18	27,27
	3	2	18,18	18,18	45,45
	4	3	27,27	27,27	72,73
	5	3	27,27	27,27	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

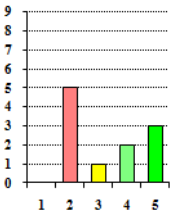


ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
3	6	38	3,455	1,368	0,567706%	0,455

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

VARIABLE NÚMERO: 10		Función de organización y dirección			
Las figuras jurídicas de las entidades que gestionan los jardines botánicos son las más adecuadas (hablamos de empresas, públicas, privadas o mixtas, de organismos públicos, etc.)					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00
	2	5	45,45	45,45	45,45
	3	1	9,09	9,09	54,55
	4	2	18,18	18,18	72,73
	5	3	27,27	27,27	100,00
	Total	11	100,00	100,00	



ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	5	36	3,273	1,348	0,056771%	0,273

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 11		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos tienen una clara identidad corporativa que les permite ser identificados fácilmente en los diferentes ámbitos donde desarrollan su actividad						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	1	9,09	9,09		
	3	1	9,09	18,18		
	4	6	54,55	72,73		
	5	3	27,27	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
1	9	44	4,000	0,894	0,018924%	1,000
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						SÍ
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Fortaleza		

VARIABLE NÚMERO: 12		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos cuentan con puestos de trabajo convenientemente descritos, que se ajustan a sus necesidades reales tanto por su número como por sus características						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	1	9,09	9,09		
	2	5	45,45	45,45		
	3	1	9,09	63,64		
	4	3	27,27	90,91		
	5	1	9,09	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
6	4	31	2,818	1,250	0,113541%	-0,182
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						NO
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 13		Función de organización y dirección				
En los jardines botánicos están perfectamente definidos los diferentes ámbitos de responsabilidad y autoridad de la organización						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	1	9,09	9,09	9,09	
	2	1	9,09	9,09	18,18	
	3	4	36,36	36,36	54,55	
	4	2	18,18	18,18	72,73	
	5	3	27,27	27,27	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
2	5	38	3,455	1,293	0,283853%	0,455
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

VARIABLE NÚMERO: 14		Función de organización y dirección				
En los jardines botánicos existe un cuerpo de valores compartidos por el conjunto de la organización y una cultura corporativa inspirada por los directivos e instituciones de las que dependen						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00	
	2	4	36,36	36,36	36,36	
	3	2	18,18	18,18	54,55	
	4	4	36,36	36,36	90,91	
	5	1	9,09	9,09	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
4	5	35	3,182	1,079	0,070963%	0,182
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 15		Función de organización y dirección			
En los jardines botánicos existe una cultura compartida de la mejora continua y de adaptación al cambio					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00
	2	6	54,55	54,55	54,55
	3	2	18,18	18,18	72,73
	4	3	27,27	27,27	100,00
	5	0	0,00	0,00	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
6	3	30	2,727	0,905	0,009462%	-0,273

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

VARIABLE NÚMERO: 16		Función de organización y dirección			
Los responsables de los jardines botánicos acreditan una suficiente capacidad, profesionalidad y experiencia como directivos y lo acreditan en el desempeño de sus funciones					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00
	2	1	9,09	9,09	9,09
	3	5	45,45	45,45	54,55
	4	3	27,27	27,27	81,82
	5	2	18,18	18,18	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
1	5	39	3,545	0,934	0,056771%	0,545

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 17		Función de organización y dirección			
Los sistemas para cubrir los puestos directivos de los jardines botánicos están adecuadamente planificados y responden a criterios objetivos previamente establecidos					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	3	27,27	27,27	27,27
	2	2	18,18	18,18	45,45
	3	3	27,27	27,27	72,73
	4	2	18,18	18,18	90,91
	5	1	9,09	9,09	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	3	29	2,636	1,362	0,567706%	-0,364

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

VARIABLE NÚMERO: 18		Función de organización y dirección			
El tipo de liderazgo que se ejerce en el seno de los jardines botánicos es adecuado					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00
	2	4	36,36	36,36	36,36
	3	2	18,18	18,18	54,55
	4	4	36,36	36,36	90,91
	5	1	9,09	9,09	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
4	5	35	3,182	1,079	0,070963%	0,182

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 19		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos cuentan con adecuado sistema de comunicación					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00
	2	5	45,45	45,45	45,45
	3	2	18,18	18,18	63,64
	4	4	36,36	36,36	100,00
	5	0	0,00	0,00	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	4	32	2,909	0,944	0,014193%	-0,091

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

VARIABLE NÚMERO: 20		Función de organización y dirección			
La toma de decisiones en los jardines botánicos está sujeta a procedimientos preestablecidos					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	1	9,09	9,09	9,09
	2	4	36,36	36,36	45,45
	3	3	27,27	27,27	72,73
	4	3	27,27	27,27	100,00
	5	0	0,00	0,00	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	3	30	2,727	1,009	0,094618%	-0,273

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 21		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos constituyen organizaciones flexibles y adaptables						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	5	45,45	45,45		
	3	1	9,09	9,09		
	4	3	27,27	81,82		
	5	2	18,18	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	5	35	3,182	1,250	0,056771%	0,182
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

VARIABLE NÚMERO: 22		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos tienen identificados los diferentes grupos de interés que conviven o interactúan con ella (instituciones que la auspician, clientes, personal, proveedores, etc.)						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	1	9,09	9,09		
	2	3	27,27	36,36		
	3	2	18,18	54,55		
	4	5	45,45	100,00		
	5	0	0,00	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
4	5	33	3,000	1,095	0,056771%	0,000
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 23		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos cuentan con el adecuado apoyo institucional					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00
	2	2	18,18	18,18	18,18
	3	4	36,36	36,36	54,55
	4	3	27,27	27,27	81,82
	5	2	18,18	18,18	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

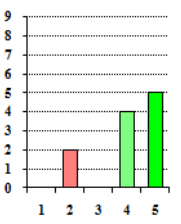


ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
2	5	38	3,455	1,036	0,141926%	0,455

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

VARIABLE NÚMERO: 24		Función de organización y dirección			
En el entorno de los jardines botánicos existe la posibilidad de establecer alianzas estratégicas que contribuyan y faciliten la consecución de sus objetivos					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00
	2	2	18,18	18,18	18,18
	3	0	0,00	0,00	18,18
	4	4	36,36	36,36	54,55
	5	5	45,45	45,45	100,00
	Total	11	100,00	100,00	



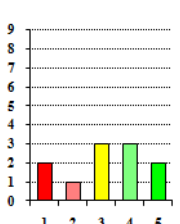
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
2	9	45	4,091	1,136	0,014193%	1,091

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	SÍ

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: Determinante Tendencia: Positiva
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: Externa Consideración: Oportunidad

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 25		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos tienen reconocida su singularidad en el marco legal donde se desenvuelven					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	2	18,18	18,18	18,18
	2	1	9,09	9,09	27,27
	3	3	27,27	27,27	54,55
	4	3	27,27	27,27	81,82
	5	2	18,18	18,18	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

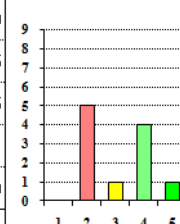


ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
3	5	35	3,182	1,401	0,567706%	0,182

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

VARIABLE NÚMERO: 26		Función de organización y dirección			
En el entorno de los jardines botánicos hay suficiente y veraz información sobre lo que son, lo que representan y lo que hacen más allá de la mera intuición o el vago conocimiento					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00
	2	5	45,45	45,45	45,45
	3	1	9,09	9,09	54,55
	4	4	36,36	36,36	90,91
	5	1	9,09	9,09	100,00
	Total	11	100,00	100,00	



ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	5	34	3,091	1,136	0,028385%	0,091

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 27		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos disponen de un adecuado sistema de información acerca de los recursos humanos con los que cuentan					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00
	2	2	18,18	18,18	18,18
	3	2	18,18	18,18	36,36
	4	6	54,55	54,55	90,91
	5	1	9,09	9,09	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
2	7	39	3,545	0,934	0,028385%	0,545

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	SÍ

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: Determinante Tendencia: Positiva
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: Interna Consideración: Fortaleza

VARIABLE NÚMERO: 28		Función de organización y dirección			
El sistema de cobertura de puestos de trabajo en los jardines botánicos es el adecuado					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	1	9,09	9,09	9,09
	2	4	36,36	36,36	45,45
	3	1	9,09	9,09	54,55
	4	4	36,36	36,36	90,91
	5	1	9,09	9,09	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	5	33	3,000	1,265	0,141926%	0,000

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 29		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de selección del personal						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	3	27,27	27,27		
	3	3	27,27	54,55		
	4	4	36,36	90,91		
	5	1	9,09	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
3	5	36	3,273	1,009	0,094618%	0,273
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

VARIABLE NÚMERO: 30		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de formación del personal que se plasman en planes formativos						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	2	18,18	18,18		
	2	3	27,27	45,45		
	3	4	36,36	81,82		
	4	1	9,09	90,91		
	5	1	9,09	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	2	29	2,636	1,206	0,283853%	-0,364
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 31		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de promoción del personal basadas en las actitudes y aptitudes, facilitando la carrera profesional de sus miembros						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	2	18,18	18,18	18,18	
	2	5	45,45	45,45	63,64	
	3	2	18,18	18,18	81,82	
	4	1	9,09	9,09	90,91	
	5	1	9,09	9,09	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
7	2	27	2,455	1,214	0,170312%	-0,545
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Negativa		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Debilidad		

VARIABLE NÚMERO: 32		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de desarrollo profesional del personal con el propósito de que sus miembros desplieguen al máximo sus capacidades						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	1	9,09	9,09	9,09	
	2	4	36,36	36,36	45,45	
	3	2	18,18	18,18	63,64	
	4	3	27,27	27,27	90,91	
	5	1	9,09	9,09	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	4	32	2,909	1,221	0,283853%	-0,091
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

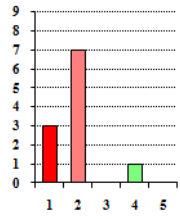
JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 33		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos tienen fijados sistemas de evaluación del desempeño de su personal						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	3	27,27	27,27	27,27	
	2	4	36,36	36,36	63,64	
	3	3	27,27	27,27	90,91	
	4	0	0,00	0,00	90,91	
	5	1	9,09	9,09	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
7	1	25	2,273	1,191	0,094618%	-0,727
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Negativa		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Debilidad		

VARIABLE NÚMERO: 34		Función de organización y dirección				
El nivel de productividad del personal de los jardines botánicos es el adecuado						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	1	9,09	9,09	9,09	
	2	2	18,18	18,18	27,27	
	3	3	27,27	27,27	54,55	
	4	4	36,36	36,36	90,91	
	5	1	9,09	9,09	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
3	5	35	3,182	1,168	0,283853%	0,182
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 35		Función de organización y dirección			
En los jardines botánicos operan sistemas de recompensa a su personal en función de la consecución de objetivos					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	3	27,27	27,27	27,27
	2	7	63,64	63,64	90,91
	3	0	0,00	0,00	90,91
	4	1	9,09	9,09	100,00
	5	0	0,00	0,00	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

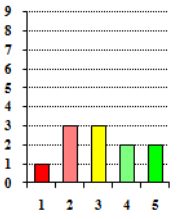


ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
10	1	21	1,909	0,831	0,002703%	-1,091

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	SÍ

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: Determinante Tendencia: Negativa
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: Interna Consideración: Debilidad

VARIABLE NÚMERO: 36		Función de organización y dirección			
En los jardines botánicos las relaciones laborales fluyen adecuadamente					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	1	9,09	9,09	9,09
	2	3	27,27	27,27	36,36
	3	3	27,27	27,27	63,64
	4	2	18,18	18,18	81,82
	5	2	18,18	18,18	100,00
	Total	11	100,00	100,00	



ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
4	4	34	3,091	1,300	0,567706%	0,091

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 37		Función de organización y dirección				
En los jardines botánicos el grado de conflictividad laboral es bajo						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	2	18,18	18,18		
	3	2	18,18	36,36		
	4	4	36,36	72,73		
	5	3	27,27	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
2	7	41	3,727	1,104	0,141926%	0,727
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO:			Naturaleza:	Interna		
Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna			Consideración:	Fortaleza		
Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa						
Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna						
Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa						

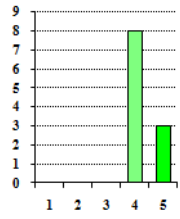
VARIABLE NÚMERO: 38		Función de organización y dirección				
En los jardines botánicos se da un nivel considerable de satisfacción en el trabajo						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	0	0,00	0,00		
	3	3	27,27	27,27		
	4	5	45,45	72,73		
	5	3	27,27	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
0	8	44	4,000	0,775	0,018924%	1,000
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO:			Naturaleza:	Interna		
Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna			Consideración:	Fortaleza		
Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa						
Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna						
Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa						

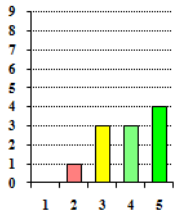
JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 39		Función de organización y dirección				
En los jardines botánicos a los empleados se les aplica un sistema de rotación para que desarrollen y amplíen competencias y capacidades						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	3	27,27	27,27	27,27	
	2	5	45,45	45,45	72,73	
	3	2	18,18	18,18	90,91	
	4	0	0,00	0,00	90,91	
	5	1	9,09	9,09	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
8	1	24	2,182	1,168	0,056771%	-0,818
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Negativa		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO:			Naturaleza:	Interna		
Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna			Consideración:	Debilidad		
Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa						
Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna						
Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa						

VARIABLE NÚMERO: 40		Función de organización y dirección				
En los jardines botánicos el absentismo laboral es bajo						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	1	9,09	9,09	9,09	
	2	1	9,09	9,09	18,18	
	3	4	36,36	36,36	54,55	
	4	2	18,18	18,18	72,73	
	5	3	27,27	27,27	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
2	5	38	3,455	1,293	0,283853%	0,455
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO:			Naturaleza:	No considerada		
Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna			Consideración:	No considerada		
Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa						
Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna						
Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa						

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 41		Función de organización y dirección				
En los jardines botánicos existen adecuados y suficientes sistemas de prevención de riesgos laborales						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00	
	2	0	0,00	0,00	0,00	
	3	0	0,00	0,00	0,00	
	4	8	72,73	72,73	72,73	
	5	3	27,27	27,27	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
0	11	47	4,273	0,467	0,000338%	1,273
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						SÍ
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Fortaleza		

VARIABLE NÚMERO: 42		Función de organización y dirección				
En los jardines botánicos el nivel de estrés laboral es bajo						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00	
	2	1	9,09	9,09	9,09	
	3	3	27,27	27,27	36,36	
	4	3	27,27	27,27	63,64	
	5	4	36,36	36,36	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
1	7	43	3,909	1,044	0,094618%	0,909
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						SÍ
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Fortaleza		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 43		Función de organización y dirección			
En los jardines botánicos el clima laboral es bueno					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00
	2	2	18,18	18,18	18,18
	3	0	0,00	0,00	18,18
	4	6	54,55	54,55	72,73
	5	3	27,27	27,27	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
2	9	43	3,909	1,044	0,009462%	0,909

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	SÍ

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: Determinante Tendencia: Positiva
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: Interna Consideración: Fortaleza

VARIABLE NÚMERO: 44		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos cuentan con un eficaz sistema de información contable y financiera					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	1	9,09	9,09	9,09
	2	1	9,09	9,09	18,18
	3	1	9,09	9,09	27,27
	4	5	45,45	45,45	72,73
	5	3	27,27	27,27	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
2	8	41	3,727	1,272	0,113541%	0,727

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	SÍ

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: Determinante Tendencia: Positiva
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: Interna Consideración: Fortaleza

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 45		Función de organización y dirección			
En los jardines botánicos se aprecia un incremento de los ingresos obtenidos por ellos mismos de los servicios que prestan					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	1	9,09	9,09	9,09
	2	3	27,27	27,27	36,36
	3	2	18,18	18,18	54,55
	4	5	45,45	45,45	100,00
	5	0	0,00	0,00	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
4	5	33	3,000	1,095	0,056771%	0,000

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

VARIABLE NÚMERO: 46		Función de organización y dirección			
En los jardines botánicos se aprecia una menor dependencia económica gracias a que el incremento de ingresos propios supera al incremento de gastos					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	5	45,45	45,45	45,45
	2	4	36,36	36,36	81,82
	3	1	9,09	9,09	90,91
	4	1	9,09	9,09	100,00
	5	0	0,00	0,00	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
9	1	20	1,818	0,982	0,028385%	-1,182

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	SÍ

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: Determinante Tendencia: Negativa
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: Interna Consideración: Debilidad

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 47		Función de organización y dirección				
Podemos afirmar que los jardines botánicos generan más ingresos que gastos						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	8	72,73	72,73	72,73	
	2	3	27,27	27,27	100,00	
	3	0	0,00	0,00	100,00	
	4	0	0,00	0,00	100,00	
	5	0	0,00	0,00	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
11	0	14	1,273	0,467	0,000338%	-1,727
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Negativa		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO:			Naturaleza:	Interna		
Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna			Consideración:	Debilidad		
Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa						
Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna						
Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa						

VARIABLE NÚMERO: 48		Función de organización y dirección				
Podemos afirmar que los jardines botánicos son una solución adecuada para rentabilizar los recursos físicos que emplean (por ejemplo el espacio que ocupan)						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	5	45,45	45,45	45,45	
	2	1	9,09	9,09	54,55	
	3	1	9,09	9,09	63,64	
	4	1	9,09	9,09	72,73	
	5	3	27,27	27,27	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
6	4	29	2,636	1,804	0,113541%	-0,364
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO:			Naturaleza:	No considerada		
Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna			Consideración:	No considerada		
Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa						
Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna						
Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa						

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 49		Función de organización y dirección				
El valor que los jardines botánicos añaden a su entorno supera el coste de su funcionamiento						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	0	0,00	0,00		
	3	1	9,09	9,09		9,09
	4	2	18,18	18,18		27,27
	5	8	72,73	72,73		100,00
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
0	10	51	4,636	0,674	0,001014%	1,636
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Externa		
			Consideración:	Oportunidad		

VARIABLE NÚMERO: 50		Función de organización y dirección				
Podemos afirmar que los jardines botánicos son una solución adecuada para rentabilizar las inversiones económicas que se realizan en ellos						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	2	18,18	18,18		18,18
	3	3	27,27	27,27		45,45
	4	3	27,27	27,27		72,73
	5	3	27,27	27,27		100,00
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
2	6	40	3,636	1,120	0,189235%	0,636
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 51		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos no tienen problemas para atender sus obligaciones económicas a corto plazo						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	5	45,45	45,45		
	3	2	18,18	18,18		
	4	3	27,27	90,91		
	5	1	9,09	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	4	33	3,000	1,095	0,056771%	0,000
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

VARIABLE NÚMERO: 52		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos tienen capacidad para incrementar los bienes de capital (instalaciones, maquinaria, edificaciones, etc.) con los recursos financieros que ellos mismos generan						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	6	54,55	54,55		
	2	4	36,36	90,91		
	3	0	0,00	90,91		
	4	0	0,00	90,91		
	5	1	9,09	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
10	1	19	1,727	1,191	0,004731%	-1,273
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Negativa		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Debilidad		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 53		Función de organización y dirección				
La inversión que representa un jardín botánico no es elevada en comparación con otros equipamientos similares (museos, zoológicos, etc.)						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	1	9,09	9,09		
	3	4	36,36	45,45		
	4	3	27,27	72,73		
	5	3	27,27	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
1	6	41	3,727	1,009	0,094618%	0,727
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

VARIABLE NÚMERO: 54		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos no se financian mediante endeudamiento y, por consiguiente, el coste financiero (intereses principalmente) es reducido						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	3	27,27	27,27		
	3	1	9,09	36,36		
	4	2	18,18	54,55		
	5	5	45,45	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
3	7	42	3,818	1,328	0,056771%	0,818
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Fortaleza		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 55		Función de organización y dirección			
La financiación de los jardines botánicos depende mucho del grado de consecución de sus objetivos					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	2	18,18	18,18	18,18
	2	5	45,45	45,45	63,64
	3	2	18,18	18,18	81,82
	4	2	18,18	18,18	100,00
	5	0	0,00	0,00	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
7	2	26	2,364	1,027	0,085156%	-0,636

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	SÍ

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: Determinante Tendencia: Negativa
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: Interna Consideración: Debilidad

VARIABLE NÚMERO: 56		Función de organización y dirección			
La percepción que se tiene de los jardines botánicos contribuye a captar el interés de entidades e instituciones para apoyarlas económicamente					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00
	2	3	27,27	27,27	27,27
	3	3	27,27	27,27	54,55
	4	5	45,45	45,45	100,00
	5	0	0,00	0,00	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

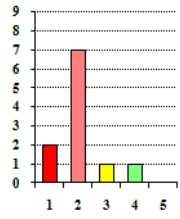
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
3	5	35	3,182	0,874	0,018924%	0,182

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 57		Función de organización y dirección			
Existe un adecuado marco de líneas y programas de ayudas oficiales para financiar las actividades que realizan los jardines botánicos					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	2	18,18	18,18	18,18
	2	7	63,64	63,64	81,82
	3	1	9,09	9,09	90,91
	4	1	9,09	9,09	100,00
	5	0	0,00	0,00	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

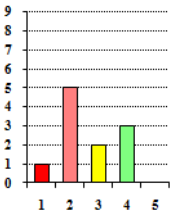


ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
9	1	23	2,091	0,831	0,008110%	-0,909

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	SÍ

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: Determinante Tendencia: Negativa
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: Externa Consideración: Amenaza

VARIABLE NÚMERO: 58		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos producen eficientemente para el autoconsumo (especialmente plantas)					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	1	9,09	9,09	9,09
	2	5	45,45	45,45	54,55
	3	2	18,18	18,18	72,73
	4	3	27,27	27,27	100,00
	5	0	0,00	0,00	100,00
	Total	11	100,00	100,00	



ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
6	3	29	2,636	1,027	0,056771%	-0,364

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 59		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos no acumulan cobros pendientes durante mucho tiempo					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00
	2	2	18,18	18,18	18,18
	3	2	18,18	18,18	36,36
	4	5	45,45	45,45	81,82
	5	2	18,18	18,18	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
2	7	40	3,636	1,027	0,085156%	0,636

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	SÍ

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: Determinante Tendencia: Positiva
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: Interna Consideración: Fortaleza

VARIABLE NÚMERO: 60		Función de organización y dirección			
El tiempo que pasa desde que un jardín botánico aborda un gasto hasta que lo recupera gracias al ingreso añadido que dicho gasto le ha proporcionado es el adecuado					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	4	36,36	36,36	36,36
	2	3	27,27	27,27	63,64
	3	4	36,36	36,36	100,00
	4	0	0,00	0,00	100,00
	5	0	0,00	0,00	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
7	0	22	2,000	0,894	0,023654%	-1,000

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	SÍ

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: Determinante Tendencia: Negativa
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: Interna Consideración: Debilidad

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 61		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos renuevan adecuadamente sus bienes de capital (maquinaria, instalaciones, etc.)						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	6	54,55	54,55		
	3	1	9,09	9,09		
	4	4	36,36	36,36		
	5	0	0,00	0,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
6	4	31	2,818	0,982	0,004731%	-0,182
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

VARIABLE NÚMERO: 62		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos no tienen que ser necesariamente deficitarios desde un punto de vista estrictamente económico						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	3	27,27	27,27		
	2	6	54,55	54,55		
	3	0	0,00	0,00		
	4	0	0,00	0,00		
	5	2	18,18	18,18		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
9	2	25	2,273	1,421	0,009462%	-0,727
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Negativa		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Debilidad		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 63		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos disponen de un adecuado sistema de información acerca de las tareas que se realizan y el porqué, para qué, cómo, quiénes, cuándo y dónde se realizan					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	2	18,18	18,18	18,18
	2	4	36,36	36,36	54,55
	3	2	18,18	18,18	72,73
	4	1	9,09	9,09	81,82
	5	2	18,18	18,18	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
6	3	30	2,727	1,421	0,425779%	-0,273

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

VARIABLE NÚMERO: 64		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos son equipamientos de fácil accesibilidad tanto para sus proveedores como para sus usuarios					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00
	2	1	9,09	9,09	9,09
	3	1	9,09	9,09	18,18
	4	4	36,36	36,36	54,55
	5	5	45,45	45,45	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
1	9	46	4,182	0,982	0,028385%	1,182

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	SÍ

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: Determinante Tendencia: Positiva
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: Interna Consideración: Fortaleza

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 65		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos utilizan en un grado satisfactorio la potencialidad de los medios con que cuentan						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	1	9,09	9,09		
	3	2	18,18	18,18		
	4	6	54,55	81,82		
	5	2	18,18	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
1	8	42	3,818	0,874	0,028385%	0,818
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Fortaleza		

VARIABLE NÚMERO: 66		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos tienen un satisfactorio grado de innovación tecnológica						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	1	9,09	9,09		
	3	2	18,18	18,18		
	4	5	45,45	72,73		
	5	3	27,27	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
1	8	43	3,909	0,944	0,056771%	0,909
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Fortaleza		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 67		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos cuentan con unas instalaciones actualizadas desde el punto de vista tecnológico						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	1	9,09	9,09		
	3	1	9,09	9,09		
	4	8	72,73	72,73		
	5	1	9,09	9,09		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
1	9	42	3,818	0,751	0,002028%	0,818
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Fortaleza		

VARIABLE NÚMERO: 68		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos cuentan con unas instalaciones altamente automatizadas						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	4	36,36	36,36		
	3	4	36,36	36,36		
	4	3	27,27	27,27		
	5	0	0,00	0,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
4	3	32	2,909	0,831	0,023654%	-0,091
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 69		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos cuentan con una red de proveedores con los que guarda una satisfactoria relación de colaboración						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	0	0,00	0,00		
	3	1	9,09	9,09		
	4	7	63,64	63,64		
	5	3	27,27	27,27		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
0	10	46	4,182	0,603	0,002703%	1,182
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Fortaleza		

VARIABLE NÚMERO: 70		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos no tienen respecto de sus proveedores una posición de dependencia que condicione su capacidad de obrar						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	0	0,00	0,00		
	3	1	9,09	9,09		
	4	5	45,45	45,45		
	5	5	45,45	45,45		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
0	10	48	4,364	0,674	0,005677%	1,364
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Fortaleza		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 71		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos tienen fijada una estudiada y óptima distribución entre los servicios y actividades internalizadas y externalizadas (o sea, entre lo que hacen ellos mismos y lo contratado)						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	2	18,18	18,18		
	3	2	18,18	36,36		
	4	6	54,55	90,91		
	5	1	9,09	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
2	7	39	3,545	0,934	0,028385%	0,545
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						SÍ
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Fortaleza		

VARIABLE NÚMERO: 72		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos encuentran en su entorno inmediato la posibilidad de proveerse de los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	1	9,09	9,09		
	3	4	36,36	45,45		
	4	2	18,18	63,64		
	5	4	36,36	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
1	6	42	3,818	1,079	0,070963%	0,818
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						NO
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 73		Función de organización y dirección				
Los costes de funcionamiento que soportan los jardines botánicos son semejantes a los que tienen otros equipamientos similares						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	2	18,18	18,18		
	3	3	27,27	27,27		
	4	3	27,27	27,27		
	5	3	27,27	27,27		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
2	6	40	3,636	1,120	0,189235%	0,636
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

VARIABLE NÚMERO: 74		Función de organización y dirección				
En los jardines botánicos el aprendizaje y experiencia acumulada de su personal redonda en una mayor eficacia y eficiencia						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	1	9,09	9,09		
	3	0	0,00	0,00		
	4	5	45,45	45,45		
	5	5	45,45	45,45		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
1	10	47	4,273	0,905	0,005677%	1,273
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Fortaleza		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 75		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos gestionan eficaz y eficientemente sus existencias						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	1	9,09	9,09		
	3	4	36,36	45,45		
	4	3	27,27	72,73		
	5	3	27,27	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
1	6	41	3,727	1,009	0,094618%	0,727
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

VARIABLE NÚMERO: 76		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos están dotados de sistemas de gestión de la calidad que les permite incorporar y aplicar eficazmente la idea de mejora continua						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	3	27,27	27,27		
	2	2	18,18	45,45		
	3	3	27,27	72,73		
	4	1	9,09	81,82		
	5	2	18,18	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	3	30	2,727	1,489	0,567706%	-0,273
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 77		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos aplican la gestión por procesos						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	3	27,27	27,27	27,27	
	2	2	18,18	18,18	45,45	
	3	4	36,36	36,36	81,82	
	4	1	9,09	9,09	90,91	
	5	1	9,09	9,09	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	2	28	2,545	1,293	0,283853%	-0,455
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						NO
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.				Significación:	No determinante	
				Tendencia:	No considerada	
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa				Naturaleza:	No considerada	
				Consideración:	No considerada	

VARIABLE NÚMERO: 78		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos tienen establecidos planes preventivos para el mantenimiento de sus equipos e instalaciones						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	1	9,09	9,09	9,09	
	2	5	45,45	45,45	54,55	
	3	2	18,18	18,18	72,73	
	4	2	18,18	18,18	90,91	
	5	1	9,09	9,09	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
6	3	30	2,727	1,191	0,170312%	-0,273
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						NO
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.				Significación:	No determinante	
				Tendencia:	No considerada	
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa				Naturaleza:	No considerada	
				Consideración:	No considerada	

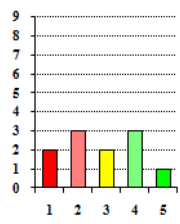
JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 79		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos tienen establecidas cartas de servicio en las que se concretan los derechos de sus usuarios						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	4	36,36	36,36	36,36	
	2	2	18,18	18,18	54,55	
	3	2	18,18	18,18	72,73	
	4	2	18,18	18,18	90,91	
	5	1	9,09	9,09	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
6	3	27	2,455	1,440	0,425779%	-0,545
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

VARIABLE NÚMERO: 80		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos se sirven de eficaces sistemas de información para conocer el mercado en el que se desenvuelven						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	5	45,45	45,45	45,45	
	2	1	9,09	9,09	54,55	
	3	3	27,27	27,27	81,82	
	4	1	9,09	9,09	90,91	
	5	1	9,09	9,09	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
6	2	25	2,273	1,421	0,113541%	-0,727
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 81		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos tienen identificados los diferentes segmentos de clientes y los productos dirigidos a cada uno de ellos					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	2	18,18	18,18	18,18
	2	3	27,27	27,27	45,45
	3	2	18,18	18,18	63,64
	4	3	27,27	27,27	90,91
	5	1	9,09	9,09	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

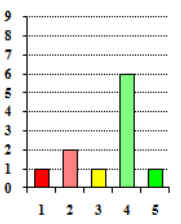


ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	4	31	2,818	1,328	0,567706%	-0,182

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

VARIABLE NÚMERO: 82		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos brindan prestaciones a todos los colectivos potencialmente demandantes de sus productos, no quedando potenciales colectivos desatendidos					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	1	9,09	9,09	9,09
	2	2	18,18	18,18	27,27
	3	1	9,09	9,09	36,36
	4	6	54,55	54,55	90,91
	5	1	9,09	9,09	100,00
	Total	11	100,00	100,00	



ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
3	7	37	3,364	1,206	0,056771%	0,364

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 83		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos tienen una gran diversidad y amplitud de clientes						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	1	9,09	9,09	9,09	
	2	0	0,00	0,00	9,09	
	3	0	0,00	0,00	9,09	
	4	6	54,55	54,55	63,64	
	5	4	36,36	36,36	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
1	10	45	4,091	1,136	0,004731%	1,091
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Fortaleza		

VARIABLE NÚMERO: 84		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos ofertan gran diversidad de productos y servicios						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	1	9,09	9,09	9,09	
	2	0	0,00	0,00	9,09	
	3	2	18,18	18,18	27,27	
	4	5	45,45	45,45	72,73	
	5	3	27,27	27,27	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
1	8	42	3,818	1,168	0,056771%	0,818
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Fortaleza		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 85		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos tienen cada vez mayor cuota de mercado en el ámbito donde se desenvuelven						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	1	9,09	9,09		
	3	2	18,18	18,18		
	4	6	54,55	81,82		
	5	2	18,18	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
1	8	42	3,818	0,874	0,028385%	0,818
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Fortaleza		

VARIABLE NÚMERO: 86		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos brindan productos con un margen amplio de rentabilidad (social o económica)						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	1	9,09	9,09		
	2	0	0,00	9,09		
	3	3	27,27	36,36		
	4	5	45,45	81,82		
	5	2	18,18	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
1	7	40	3,636	1,120	0,056771%	0,636
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Fortaleza		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 87		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos brindan productos y servicios con una larga vigencia en el tiempo						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	1	9,09	9,09		
	3	2	18,18	18,18		
	4	5	45,45	72,73		
	5	3	27,27	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
1	8	43	3,909	0,944	0,056771%	0,909
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Fortaleza		

VARIABLE NÚMERO: 88		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos se muestran eficaces cuando se trata de ofertar nuevos productos y servicios con éxito de demanda						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	3	27,27	27,27		
	3	3	27,27	54,55		
	4	4	36,36	90,91		
	5	1	9,09	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
3	5	36	3,273	1,009	0,094618%	0,273
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 89		Función de organización y dirección			
Los productos y servicios que brindan los jardines botánicos son suficientemente conocidos por parte de los colectivos humanos y entidades a los que están destinados					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	3	27,27	27,27	27,27
	2	5	45,45	45,45	72,73
	3	1	9,09	9,09	81,82
	4	2	18,18	18,18	100,00
	5	0	0,00	0,00	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
8	2	24	2,182	1,079	0,056771%	-0,818

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	SÍ

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: Determinante Tendencia: Negativa
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: Interna Consideración: Debilidad

VARIABLE NÚMERO: 90		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos brindan productos y servicios que gozan de gran reputación y reconocimiento					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00
	2	1	9,09	9,09	9,09
	3	2	18,18	18,18	27,27
	4	6	54,55	54,55	81,82
	5	2	18,18	18,18	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
1	8	42	3,818	0,874	0,028385%	0,818

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	SÍ

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: Determinante Tendencia: Positiva
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: Externa Consideración: Oportunidad

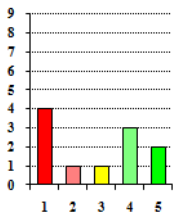
JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 91		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos brindan productos y servicios con suficiente grado de diferenciación con respecto a los que ofrecen otros equipamientos similares						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	1	9,09	9,09		
	3	1	9,09	18,18		
	4	6	54,55	72,73		
	5	3	27,27	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
1	9	44	4,000	0,894	0,018924%	1,000
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						SÍ
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Externa		
			Consideración:	Oportunidad		

VARIABLE NÚMERO: 92		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos brindan productos y servicios que no se ven singularmente afectados por los ciclos de la economía general (es decir, se ven afectados, pero siguiendo la tendencia general)						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	3	27,27	27,27		
	3	2	18,18	45,45		
	4	2	18,18	63,64		
	5	4	36,36	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
3	6	40	3,636	1,286	0,141926%	0,636
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						NO
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 93		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos fijan políticas de precios analizando la incidencia que éstos pueden tener para incrementar la demanda y la cuota de mercado					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	4	36,36	36,36	36,36
	2	1	9,09	9,09	45,45
	3	1	9,09	9,09	54,55
	4	3	27,27	27,27	81,82
	5	2	18,18	18,18	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

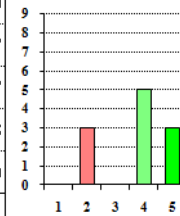


ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	5	31	2,818	1,662	0,283853%	-0,182

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

VARIABLE NÚMERO: 94		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos brindan productos y servicios con precios competitivos en relación a los de otros equipamientos similares					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00
	2	3	27,27	27,27	27,27
	3	0	0,00	0,00	27,27
	4	5	45,45	45,45	72,73
	5	3	27,27	27,27	100,00
	Total	11	100,00	100,00	



ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
3	8	41	3,727	1,191	0,018924%	0,727

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	SÍ

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: Determinante Tendencia: Positiva
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: Externa Consideración: Oportunidad

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 95		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos brindan productos y servicios sirviéndose para ello de un adecuado y controlado número de canales para cubrir el máximo de mercado potencial						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	3	27,27	27,27	27,27	
	2	2	18,18	18,18	45,45	
	3	3	27,27	27,27	72,73	
	4	3	27,27	27,27	100,00	
	5	0	0,00	0,00	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	3	28	2,545	1,214	0,189235%	-0,455
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						NO
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

VARIABLE NÚMERO: 96		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos cuentan con canales de distribución de sus productos y servicios a los que permiten unos márgenes de beneficio adecuados						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	4	36,36	36,36	36,36	
	2	4	36,36	36,36	72,73	
	3	2	18,18	18,18	90,91	
	4	1	9,09	9,09	100,00	
	5	0	0,00	0,00	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
8	1	22	2,000	1,000	0,070963%	-1,000
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						SÍ
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Negativa		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Debilidad		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 97		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos aplican campañas de publicidad y de promoción eficaces, eficientes e imaginativas, cuyos resultados son evaluados					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	2	18,18	18,18	18,18
	2	6	54,55	54,55	72,73
	3	1	9,09	9,09	81,82
	4	0	0,00	0,00	81,82
	5	2	18,18	18,18	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
8	2	27	2,455	1,368	0,028385%	-0,545

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	SÍ

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: Determinante Tendencia: Negativa
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: Interna Consideración: Debilidad

VARIABLE NÚMERO: 98		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos aplican mecanismos incentivadores para estimular y con ello incrementar la demanda de sus productos y servicios					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00
	2	6	54,55	54,55	54,55
	3	1	9,09	9,09	63,64
	4	3	27,27	27,27	90,91
	5	1	9,09	9,09	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
6	4	32	2,909	1,136	0,018924%	-0,091

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 99		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos formulan estimaciones solventes acerca de la demanda que van a tener sus productos y servicios, lo que ayuda a una mejor asignación de recursos en cada momento						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	3	27,27	27,27	27,27	
	2	2	18,18	18,18	45,45	
	3	3	27,27	27,27	72,73	
	4	2	18,18	18,18	90,91	
	5	1	9,09	9,09	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	3	29	2,636	1,362	0,567706%	-0,364
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						NO
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

VARIABLE NÚMERO: 100		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos cuenta con un alto grado de fidelización de sus clientes; ya lo sean a título individual o de colectivos (escolares, turistas, etc.)						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00	
	2	2	18,18	18,18	18,18	
	3	1	9,09	9,09	27,27	
	4	6	54,55	54,55	81,82	
	5	2	18,18	18,18	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
2	8	41	3,727	1,009	0,028385%	0,727
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						SÍ
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Interna		
			Consideración:	Fortaleza		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 101		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos brindan a sus clientes un alto nivel de servicio a fin de garantizar el mayor grado de satisfacción y consiguiente fidelización de los mismos						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	3	27,27	27,27		
	3	2	18,18	45,45		
	4	4	36,36	81,82		
	5	2	18,18	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
3	6	38	3,455	1,128	0,141926%	0,455
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

VARIABLE NÚMERO: 102		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos se enfrentan a competidores con los que disputar su potencial clientela						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	1	9,09	9,09		
	2	4	36,36	45,45		
	3	1	9,09	54,55		
	4	3	27,27	81,82		
	5	2	18,18	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	5	34	3,091	1,375	0,283853%	0,091
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 103		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos tienen una suficiente demanda potencial por parte de los colectivos humanos y entidades a los que está orientado						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	1	9,09	9,09	9,09	
	2	3	27,27	27,27	36,36	
	3	1	9,09	9,09	45,45	
	4	4	36,36	36,36	81,82	
	5	2	18,18	18,18	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
4	6	36	3,273	1,348	0,283853%	0,273
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

VARIABLE NÚMERO: 104		Función de organización y dirección				
En el entorno de los jardines botánicos hay masa crítica suficiente de mercado como para que puedan subsistir con sus propios medios desde un punto de vista estrictamente económico						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	4	36,36	36,36	36,36	
	2	3	27,27	27,27	63,64	
	3	1	9,09	9,09	72,73	
	4	2	18,18	18,18	90,91	
	5	1	9,09	9,09	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
7	3	26	2,364	1,433	0,283853%	-0,636
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Negativa		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Externa		
			Consideración:	Amenaza		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 105		Función de organización y dirección				
En el entorno de los jardines botánicos hay una suficiente conciencia colectiva sensible a sus fines, contenidos, actividades, prestaciones, etc.						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	4	36,36	36,36		
	3	2	18,18	18,18		
	4	3	27,27	81,82		
	5	2	18,18	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
4	5	36	3,273	1,191	0,141926%	0,273
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

VARIABLE NÚMERO: 106		Función de organización y dirección				
En el entorno de los jardines botánicos existe un potencial marco de colaboración con otras organizaciones similares						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	0	0,00	0,00		
	3	0	0,00	0,00		
	4	7	63,64	63,64		
	5	4	36,36	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
0	11	48	4,364	0,505	0,000676%	1,364
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Externa		
			Consideración:	Oportunidad		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 107		Función de organización y dirección				
La marca 'jardín botánico' proyecta una buena imagen en el conjunto social de su entorno						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00	
	2	0	0,00	0,00	0,00	
	3	0	0,00	0,00	0,00	
	4	4	36,36	36,36	36,36	
	5	7	63,64	63,64	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
0	11	51	4,636	0,505	0,000676%	1,636
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						SÍ
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Externa		
			Consideración:	Oportunidad		

VARIABLE NÚMERO: 108		Función de organización y dirección				
La marca 'jardín botánico' es aplicada siempre correctamente (es decir, si se apropian o no de ella para, por ejemplo, banalizarla)						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00	
	2	4	36,36	36,36	36,36	
	3	1	9,09	9,09	45,45	
	4	4	36,36	36,36	81,82	
	5	2	18,18	18,18	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
4	6	37	3,364	1,206	0,070963%	0,364
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						NO
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 109		Función de organización y dirección				
En el entorno de los jardines botánicos su presencia es percibida como un valor añadido						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00	
	2	0	0,00	0,00	0,00	
	3	0	0,00	0,00	0,00	
	4	4	36,36	36,36	36,36	
	5	7	63,64	63,64	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
0	11	51	4,636	0,505	0,000676%	1,636
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						SÍ
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Externa		
			Consideración:	Oportunidad		

VARIABLE NÚMERO: 110		Función de organización y dirección				
En el entorno de los jardines botánicos se observa propensión de instituciones, empresas y otras entidades en general a vincular sus respectivas marcas a la del jardín						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00	0,00	
	2	0	0,00	0,00	0,00	
	3	2	18,18	18,18	18,18	
	4	7	63,64	63,64	81,82	
	5	2	18,18	18,18	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
0	9	44	4,000	0,632	0,004055%	1,000
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						SÍ
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Externa		
			Consideración:	Oportunidad		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 111		Función de organización y dirección				
En el entorno de los jardines botánicos los medios de comunicación son receptivos a difundir información originada por ellos						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	0	0,00	0,00		
	3	1	9,09	9,09		
	4	5	45,45	45,45		
	5	5	45,45	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
0	10	48	4,364	0,674	0,005677%	1,364
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						SÍ
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Externa		
			Consideración:	Oportunidad		

VARIABLE NÚMERO: 112		Función de organización y dirección				
El entorno de los jardines botánicos con relación a nuestra actividad es suficientemente estable (es decir, pueden hacer planes de futuro sobre previsiones que se mantienen en el tiempo)						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	2	18,18	18,18		
	3	1	9,09	27,27		
	4	4	36,36	63,64		
	5	4	36,36	100,00		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
2	8	43	3,909	1,136	0,070963%	0,909
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo						SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5						SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos						SÍ
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Externa		
			Consideración:	Oportunidad		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 113		Función de organización y dirección				
El entorno de los jardines botánicos el sector turístico tiene una importancia relevante						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	0	0,00	0,00		
	3	1	9,09	9,09		
	4	2	18,18	18,18		
	5	8	72,73	72,73		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
0	10	51	4,636	0,674	0,001014%	1,636
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Externa		
			Consideración:	Oportunidad		

VARIABLE NÚMERO: 114		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos no se ven especialmente afectados por las vicisitudes de orden político que se produzcan en su entorno social o institucional						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	1	9,09	9,09		
	3	2	18,18	18,18		
	4	4	36,36	36,36		
	5	4	36,36	36,36		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
1	8	44	4,000	1,000	0,070963%	1,000
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Externa		
			Consideración:	Oportunidad		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 115		Función de organización y dirección				
El entorno de los jardines botánicos se considera simple en el sentido de que los factores que les afectan son pocos y la relación entre ellos fácilmente identificable						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	0	0,00	0,00		
	2	5	45,45	45,45		
	3	2	18,18	18,18		
	4	1	9,09	9,09		
	5	3	27,27	27,27		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	4	35	3,182	1,328	0,056771%	0,182
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

VARIABLE NÚMERO: 116		Función de organización y dirección				
El entorno de los jardines botánicos existen productos similares o sustitutivos de los ellos ofertan						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	2	18,18	18,18		
	2	2	18,18	18,18		
	3	2	18,18	18,18		
	4	4	36,36	36,36		
	5	1	9,09	9,09		
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
4	5	33	3,000	1,342	0,425779%	0,000
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 117		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos tienen clientes que disponen de suficiente capacidad de presión sobre la organización (por ejemplo, puede haber colectivos con capacidad para forzar bajas de precios)						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	2	18,18	18,18	18,18	
	2	3	27,27	27,27	45,45	
	3	2	18,18	18,18	63,64	
	4	1	9,09	9,09	72,73	
	5	3	27,27	27,27	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	4	33	3,000	1,549	0,567706%	0,000
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					NO	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					NO	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					NO	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	No determinante		
			Tendencia:	No considerada		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	No considerada		
			Consideración:	No considerada		

VARIABLE NÚMERO: 118		Función de organización y dirección				
Los jardines botánicos son influyentes en el entorno social donde se desenvuelven (es decir, si para determinadas cuestiones que se suscitan, se cuenta con el parecer de la organización)						
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica	
Válidos	1	1	9,09	9,09	9,09	
	2	2	18,18	18,18	27,27	
	3	1	9,09	9,09	36,36	
	4	4	36,36	36,36	72,73	
	5	3	27,27	27,27	100,00	
	Total	11	100,00	100,00		
ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
3	7	39	3,545	1,368	0,283853%	0,545
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS						
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo					SÍ	
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5					SÍ	
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos					SÍ	
CONCLUSIONES						
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.			Significación:	Determinante		
			Tendencia:	Positiva		
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa			Naturaleza:	Externa		
			Consideración:	Oportunidad		

JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES: UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

VARIABLE NÚMERO: 119		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos toman posiciones ante circunstancias que se producen en su entorno y que tienen relación con su ámbito de actividad					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	2	18,18	18,18	18,18
	2	3	27,27	27,27	45,45
	3	1	9,09	9,09	54,55
	4	2	18,18	18,18	72,73
	5	3	27,27	27,27	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
5	5	34	3,091	1,578	0,567706%	0,091

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	NO
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	NO
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	NO

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: No determinante Tendencia: No considerada
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: No considerada Consideración: No considerada

VARIABLE NÚMERO: 120		Función de organización y dirección			
Los jardines botánicos tienen incorporados como referentes el compromiso y la responsabilidad social corporativa para con su entorno (por ejemplo, ser un factor de desarrollo sostenible)					
Observaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Representación gráfica
Válidos	1	3	27,27	27,27	27,27
	2	0	0,00	0,00	27,27
	3	1	9,09	9,09	36,36
	4	2	18,18	18,18	54,55
	5	5	45,45	45,45	100,00
	Total	11	100,00	100,00	

ESTADÍSTICOS ANALIZADOS						
Frecuencia agregada de los valores negativos (1 y 2)	Frecuencia agregada de los valores positivos (4 y 5)	Puntuación total [1]	Media aritmética [2]=[1]/11	Desviación típica [3]	Probabilidad multinomial [4]	Peso ponderado [5]=[2]-3
3	7	39	3,545	1,753	0,056771%	0,545

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	
1º Que la frecuencia agregada de los valores negativos o positivos sea de 7 como mínimo	SÍ
2º Si la tendencia es negativa, que la media aritmética no sea superior a 2,5; y, si es positiva, que no sea inferior a 3,5	SÍ
Cumplimiento de todos los requisitos exigidos	SÍ

CONCLUSIONES	
En cuanto a su relevancia y tendencia: Para ser tenida como relevante y fije una tendencia clara, deberá cumplir con los tres requisitos exigidos. La orientación de su tendencia viene dada por el signo del peso ponderado.	Significación: Determinante Tendencia: Positiva
En cuanto a su consideración a efectos del DAFO: Debilidad: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza interna Amenaza: deberá ser relevante, de tendencia negativa y naturaleza externa Fortaleza: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza interna Oportunidad: deberá ser relevante, de tendencia positiva y naturaleza externa	Naturaleza: Interna Consideración: Fortaleza

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Concluido el análisis pormenorizado de cada una de las 120 variables objeto de nuestro estudio, compendiamos en la tabla contigua las conclusiones alcanzadas respecto de cada una de ellas en relación a su significación y tendencia:

Tabla 40. Resumen del análisis descriptivo

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS (variables)	SIGNIFICACIÓN	TENDENCIA	NATURALEZA	CONSIDERACIÓN	PESO PONDERADO
1	Los jardines botánicos tienen claro cuál es su misión (razón de ser) y su visión (lo que aspiran a ser y representar a largo plazo)	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	0,636
2	Los jardines botánicos tienen fijados objetivos concretos y medibles orientados a alcanzar la visión	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
3	Las personas que trabajan en los jardines botánicos conocen y comparten su misión, visión y objetivos (por tanto, saben qué hace el jardín, por qué, para qué y para quién lo hace)	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
4	Los jardines botánicos tienen definidas estrategias plasmadas en planes eficazmente elaborados y aplicados	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
5	La estrategia seguida en los jardines botánicos ha sido diseñada con la implicación del conjunto de las personas que trabajan en ellos	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
6	Los jardines botánicos disponen de sistemas de control sobre el seguimiento y aplicación de las estrategias	Determinante	Negativa	Interna	Debilidad	-1,091
7	Los jardines botánicos disponen de sistemas de control sobre las diferentes actividades que despliegan; al punto de saber qué se hace, quiénes lo hacen, cuándo se hace y cuánto se hace	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
8	En los jardines botánicos existe un adecuado nivel de descentralización en la toma de decisiones que afectan a funciones de carácter operativo	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
9	Los jardines botánicos constituyen organizaciones adecuadamente estructuradas	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
10	Las figuras jurídicas de las entidades que gestionan los jardines botánicos son las más adecuadas (hablamos de empresas, públicas, privadas o mixtas, de organismos públicos, etc.)	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
11	Los jardines botánicos tienen una clara identidad corporativa que les permite ser identificados fácilmente en los diferentes ámbitos donde desarrollan su actividad	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	1,000
12	Los jardines botánicos cuentan con puestos de trabajo convenientemente descritos, que se ajustan a sus necesidades reales tanto por su número como por sus características	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
13	En los jardines botánicos están perfectamente definidos los diferentes ámbitos de responsabilidad y autoridad de la organización	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
14	En los jardines botánicos existe un cuerpo de valores compartidos por el conjunto de la organización y una cultura corporativa inspirada por los directivos e instituciones de las que dependen	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
15	En los jardines botánicos existe una cultura compartida de la mejora continua y de adaptación al cambio	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS (variables)	SIGNIFICACIÓN	TENDENCIA	NATURALEZA	CONSIDERACIÓN	PESO PONDERADO
16	Los responsables de los jardines botánicos acreditan una suficiente capacidad, profesionalidad y experiencia como directivos y lo acreditan en el desempeño de sus funciones	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
17	Los sistemas para cubrir los puestos directivos de los jardines botánicos están adecuadamente planificados y responden a criterios objetivos previamente establecidos	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
18	El tipo de liderazgo que se ejerce en el seno de los jardines botánicos es adecuado	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
19	Los jardines botánicos cuentan con adecuado sistema de comunicación	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
20	La toma de decisiones en los jardines botánicos está sujeta a procedimientos preestablecidos	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
21	Los jardines botánicos constituyen organizaciones flexibles y adaptables	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
22	Los jardines botánicos tienen identificados los diferentes grupos de interés que conviven o interaccionan con ella (instituciones que la auspician, clientes, personal, proveedores, etc.)	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
23	Los jardines botánicos cuentan con el adecuado apoyo institucional	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
24	En el entorno de los jardines botánicos existe la posibilidad de establecer alianzas estratégicas que contribuyan y faciliten la consecución de sus objetivos	Determinante	Positiva	Externa	Oportunidad	1,091
25	Los jardines botánicos tienen reconocida su singularidad en el marco legal donde se desenvuelven	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
26	En el entorno de los jardines botánicos hay suficiente y veraz información sobre lo que son, lo que representan y lo que hacen más allá de la mera intuición o el vago conocimiento	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
27	Los jardines botánicos disponen de un adecuado sistema de información acerca de los recursos humanos con los que cuentan	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	0,545
28	El sistema de cobertura de puestos de trabajo en los jardines botánicos es el adecuado	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
29	Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de selección del personal	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
30	Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de formación del personal que se plasman en planes formativos	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
31	Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de promoción del personal basadas en las actitudes y aptitudes, facilitando la carrera profesional de sus miembros	Determinante	Negativa	Interna	Debilidad	-0,545
32	Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de desarrollo profesional del personal con el propósito de que sus miembros desplieguen al máximo sus capacidades	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
33	Los jardines botánicos tienen fijados sistemas de evaluación del desempeño de su personal	Determinante	Negativa	Interna	Debilidad	-0,727
34	El nivel de productividad del personal de los jardines botánicos es el adecuado	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
35	En los jardines botánicos operan sistemas de recompensa a su personal en función de la consecución de objetivos	Determinante	Negativa	Interna	Debilidad	-1,091
36	En los jardines botánicos las relaciones laborales fluyen adecuadamente	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS (variables)	SIGNIFICACIÓN	TENDENCIA	NATURALEZA	CONSIDERACIÓN	PESO PONDERADO
37	En los jardines botánicos el grado de conflictividad laboral es bajo	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	0,727
38	En los jardines botánicos se da un nivel considerable de satisfacción en el trabajo	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	1,000
39	En los jardines botánicos a los empleados se les aplica un sistema de rotación para que desarrollen y amplíen competencias y capacidades	Determinante	Negativa	Interna	Debilidad	-0,818
40	En los jardines botánicos el absentismo laboral es bajo	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
41	En los jardines botánicos existen adecuados y suficientes sistemas de prevención de riesgos laborales	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	1,273
42	En los jardines botánicos el nivel de estrés laboral es bajo	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	0,909
43	En los jardines botánicos el clima laboral es bueno	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	0,909
44	Los jardines botánicos cuentan con un eficaz sistema de información contable y financiera	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	0,727
45	En los jardines botánicos se aprecia un incremento de los ingresos obtenidos por ellos mismos de los servicios que prestan	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
46	En los jardines botánicos se aprecia una menor dependencia económica gracias a que el incremento de ingresos propios supera al incremento de gastos	Determinante	Negativa	Interna	Debilidad	-1,182
47	Podemos afirmar que los jardines botánicos generan más ingresos que gastos	Determinante	Negativa	Interna	Debilidad	-1,727
48	Podemos afirmar que los jardines botánicos son una solución adecuada para rentabilizar los recursos físicos que emplean (por ejemplo el espacio que ocupan)	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
49	El valor que los jardines botánicos añaden a su entorno supera el coste de su funcionamiento	Determinante	Positiva	Externa	Oportunidad	1,636
50	Podemos afirmar que los jardines botánicos son una solución adecuada para rentabilizar las inversiones económicas que se realizan en ellos	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
51	Los jardines botánicos no tienen problemas para atender sus obligaciones económicas a corto plazo	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
52	Los jardines botánicos tienen capacidad para incrementar los bienes de capital (instalaciones, maquinaria, edificaciones, etc.) con los recursos financieros que ellos mismos generan	Determinante	Negativa	Interna	Debilidad	-1.273
53	La inversión que representa un jardín botánico no es elevada en comparación con otros equipamientos similares (museos, zoológicos, etc.)	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
54	Los jardines botánicos no se financian mediante endeudamiento y, por consiguiente, el coste financiero (intereses principalmente) es reducido	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	0,818
55	La financiación de los jardines botánicos depende mucho del grado de consecución de sus objetivos	Determinante	Negativa	Interna	Debilidad	-0,636
56	La percepción que se tiene de los jardines botánicos contribuye a captar el interés de entidades e instituciones para apoyarlos económicamente	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
57	Existe un adecuado marco de líneas y programas de ayudas oficiales para financiar las actividades que realizan los jardines botánicos	Determinante	Negativa	Externa	Amenaza	-0,909
58	Los jardines botánicos producen eficientemente para el autoconsumo (especialmente plantas)	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS (variables)	SIGNIFICACIÓN	TENDENCIA	NATURALEZA	CONSIDERACIÓN	PESO PONDERADO
59	Los jardines botánicos no acumulan cobros pendientes durante mucho tiempo	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	0,636
60	El tiempo que pasa desde que un jardín botánico aborda un gasto hasta que lo recupera gracias al ingreso añadido que dicho gasto le ha proporcionado es el adecuado	Determinante	Negativa	Interna	Debilidad	-1,000
61	Los jardines botánicos renuevan adecuadamente sus bienes de capital (maquinaria, instalaciones, etc.)	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
62	Los jardines botánicos no tienen que ser necesariamente deficitarios desde un punto de vista estrictamente económico	Determinante	Negativa	Interna	Debilidad	-0,727
63	Los jardines botánicos disponen de un adecuado sistema de información acerca de las tareas que se realizan y él porqué, para qué, cómo, quiénes, cuándo y dónde se realizan	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
64	Los jardines botánicos son equipamientos de fácil accesibilidad tanto para sus proveedores como para sus usuarios	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	1,182
65	Los jardines botánicos utilizan en un grado satisfactorio la potencialidad de los medios con que cuentan	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	0,818
66	Los jardines botánicos tienen un satisfactorio grado de innovación tecnológica	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	0,909
67	Los jardines botánicos cuentan con unas instalaciones actualizadas desde el punto de vista tecnológico	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	0,818
68	Los jardines botánicos cuentan con unas instalaciones altamente automatizadas	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
69	Los jardines botánicos cuentan con una red de proveedores con los que guarda una satisfactoria relación de colaboración	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	1,182
70	Los jardines botánicos no tienen respecto de sus proveedores una posición de dependencia que condicione su capacidad de obrar	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	1,364
71	Los jardines botánicos tienen fijada una estudiada y óptima distribución entre los servicios y actividades internalizadas y externalizadas (o sea, entre lo que hacen ellos mismos y lo contratado)	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	0,545
72	Los jardines botánicos encuentran en su entorno inmediato la posibilidad de proveerse de los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
73	Los costes de funcionamiento que soportan los jardines botánicos son semejantes a los que tienen otros equipamientos similares	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
74	En los jardines botánicos el aprendizaje y experiencia acumulada de su personal redundan en una mayor eficacia y eficiencia	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	1,273
75	Los jardines botánicos gestionan eficaz y eficientemente sus existencias	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
76	Los jardines botánicos están dotados de sistemas de gestión de la calidad que les permite incorporar y aplicar eficazmente la idea de mejora continua	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
77	Los jardines botánicos aplican la gestión por procesos	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
78	Los jardines botánicos tienen establecidos planes preventivos para el mantenimiento de sus equipos e instalaciones	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
79	Los jardines botánicos tienen establecidas cartas de servicio en las que se concretan los derechos de sus usuarios	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
80	Los jardines botánicos se sirven de eficaces sistemas de información para conocer el mercado en el que se desenvuelven	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS (variables)	SIGNIFICACIÓN	TENDENCIA	NATURALEZA	CONSIDERACIÓN	PESO PONDERADO
81	Los jardines botánicos tienen identificados los diferentes segmentos de clientes y los productos dirigidos a cada uno de ellos	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
82	Los jardines botánicos brindan prestaciones a todos los colectivos potencialmente demandantes de sus productos, no quedando potenciales colectivos desatendidos	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
83	Los jardines botánicos tienen una gran diversidad y amplitud de clientes	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	1,091
84	Los jardines botánicos ofertan gran diversidad de productos y servicios	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	0,818
85	Los jardines botánicos tienen cada vez mayor cuota de mercado en el ámbito donde se desenvuelven	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	0,818
86	Los jardines botánicos brindan productos con un margen amplio de rentabilidad (social o económica)	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	0,636
87	Los jardines botánicos brindan productos y servicios con una larga vigencia en el tiempo	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	0,909
88	Los jardines botánicos se muestran eficaces cuando se trata de ofertar nuevos productos y servicios con éxito de demanda	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
89	Los productos y servicios que brindan los jardines botánicos son suficientemente conocidos por parte de los colectivos humanos y entidades a los que están destinados	Determinante	Negativa	Interna	Debilidad	-0,818
90	Los jardines botánicos brindan productos y servicios que gozan de gran reputación y reconocimiento	Determinante	Positiva	Externa	Oportunidad	0,818
91	Los jardines botánicos brindan productos y servicios con suficiente grado de diferenciación con respecto a los que ofrecen otros equipamientos similares	Determinante	Positiva	Externa	Oportunidad	1,000
92	Los jardines botánicos brindan productos y servicios que no se ven singularmente afectados por los ciclos de la economía general (es decir, se ven afectados, pero siguiendo la tendencia general)	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
93	Los jardines botánicos fijan políticas de precios analizando la incidencia que éstos pueden tener para incrementar la demanda y la cuota de mercado	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
94	Los jardines botánicos brindan productos y servicios con precios competitivos en relación a los de otros equipamientos similares	Determinante	Positiva	Externa	Oportunidad	0,727
95	Los jardines botánicos brindan productos y servicios sirviéndose para ello de un adecuado y controlado número de canales para cubrir el máximo de mercado potencial	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
96	Los jardines botánicos cuentan con canales de distribución de sus productos y servicios a los que permiten unos márgenes de beneficio adecuados	Determinante	Negativa	Interna	Debilidad	-1,000
97	Los jardines botánicos aplican campañas de publicidad y de promoción eficaces, eficientes e imaginativas, cuyos resultados son evaluados	Determinante	Negativa	Interna	Debilidad	-0,545
98	Los jardines botánicos aplican mecanismos incentivadores para estimular y con ello incrementar la demanda de sus productos y servicios	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
99	Los jardines botánicos formulan estimaciones solventes acerca de la demanda que van a tener sus productos y servicios, lo que ayuda a una mejor asignación de recursos en cada momento	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS (variables)	SIGNIFICACIÓN	TENDENCIA	NATURALEZA	CONSIDERACIÓN	PESO PONDERADO
100	Los jardines botánicos cuenta con un alto grado de fidelización de sus clientes; ya lo sean a título individual o de colectivos (escolares, turistas, etc.)	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	0,727
101	Los jardines botánicos brindan a sus clientes un alto nivel de servicio a fin de garantizar el mayor grado de satisfacción y consiguiente fidelización de los mismos	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
102	Los jardines botánicos se enfrentan a competidores con los que disputar su potencial clientela	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
103	Los jardines botánicos tienen una suficiente demanda potencial por parte de los colectivos humanos y entidades a los que está orientado	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
104	En el entorno de los jardines botánicos hay masa crítica suficiente de mercado como para que puedan subsistir con sus propios medios desde un punto de vista estrictamente económico	Determinante	Negativa	Externa	Amenaza	-0,636
105	En el entorno de los jardines botánicos hay una suficiente conciencia colectiva sensible a sus fines, contenidos, actividades, prestaciones, etc.	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
106	En el entorno de los jardines botánicos existe un potencial marco de colaboración con otras organizaciones similares	Determinante	Positiva	Externa	Oportunidad	1,364
107	La marca 'jardín botánico' proyecta una buena imagen en el conjunto social de su entorno	Determinante	Positiva	Externa	Oportunidad	1,636
108	La marca 'jardín botánico' es aplicada siempre correctamente (es decir, si se apropian o no de ella para, por ejemplo, banalizarla)	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
109	En el entorno de los jardines botánicos su presencia es percibida como un valor añadido	Determinante	Positiva	Externa	Oportunidad	1,636
110	En el entorno de los jardines botánicos se observa propensión de instituciones, empresas y otras entidades en general a vincular sus respectivas marcas a la del jardín	Determinante	Positiva	Externa	Oportunidad	1,000
111	En el entorno de los jardines botánicos los medios de comunicación son receptivos a difundir información originada por ellos	Determinante	Positiva	Externa	Oportunidad	1,364
112	El entorno de los jardines botánicos con relación a nuestra actividad es suficientemente estable (es decir, pueden hacer planes de futuro sobre previsiones que se mantienen en el tiempo)	Determinante	Positiva	Externa	Oportunidad	0,909
113	El entorno de los jardines botánicos el sector turístico tiene una importancia relevante	Determinante	Positiva	Externa	Oportunidad	1,636
114	Los jardines botánicos no se ven especialmente afectados por las vicisitudes de orden político que se produzcan en su entorno social o institucional	Determinante	Positiva	Externa	Oportunidad	1,000
115	El entorno de los jardines botánicos se considera simple en el sentido de que los factores que les afectan son pocos y la relación entre ellos fácilmente identificable	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
116	El entorno de los jardines botánicos existen productos similares o sustitutivos de los ellos ofertan	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
117	Los jardines botánicos tienen clientes que disponen de suficiente capacidad de presión sobre la organización (por ejemplo, puede haber colectivos con capacidad para forzar bajas de precios)	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
118	Los jardines botánicos son influyentes en el entorno social donde se desenvuelven (es decir, si para determinadas cuestiones que se suscitan, se cuenta con el parecer de la organización)	Determinante	Positiva	Externa	Oportunidad	0,545

Nº	CUESTIONES PLANTEADAS (variables)	SIGNIFICACIÓN	TENDENCIA	NATURALEZA	CONSIDERACIÓN	PESO PONDERADO
119	Los jardines botánicos toman posiciones ante circunstancias que se producen en su entorno y que tienen relación con su ámbito de actividad	No determinante	No considerada	No considerada	No considerada	No considerada
120	Los jardines botánicos tienen incorporados como referentes el compromiso y la responsabilidad social corporativa para con su entorno (por ejemplo, ser un factor de desarrollo sostenible)	Determinante	Positiva	Interna	Fortaleza	0,545

Fuente: Elaboración propia

6.2.4 ANÁLISIS DAFO

6.2.4.1 BREVE DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS DAFO

El análisis DAFO (acrónimo de **D**ebilidades, **A**menazas, **F**ortalezas y **O**portunidades) es una herramienta de análisis, evaluación y diagnóstico de amplia difusión y uso. Si bien, originalmente, se empleó en el ámbito de las ciencias económicas y empresariales, su versatilidad, sencillez y utilidad la han convertido en un instrumento de amplio y profuso empleo en múltiples ámbitos. Según diversas referencias, su autoría se achaca a Learned, Christensen, Andrews y Guth, aunque también hay quien considera a Albert Humphrey promotor de su empleo. Tiene su origen en la década de los sesenta del pasado siglo.

Consiste en identificar aquellos aspectos o elementos que pueden representar un factor positivo o negativo, distinguiendo según sean de origen internos o externos. De ser internos, hablaríamos respectivamente de fortalezas y debilidades; y, de ser externos, nos referiríamos a las oportunidades y amenazas. En la tabla contigua podemos ver una representación de esta herramienta con algunos contenidos a título de ejemplo:

Tabla 41. DAFO

ANÁLISIS INTERNO Liderazgo, estrategia, personas, alianzas/recursos y procesos	ANÁLISIS EXTERNO Mercado, sector y competencia
Fortalezas	Oportunidades
Capacidades distintas Ventajas naturales Recursos superiores	Nuevas tecnologías Debilitamiento de competidores Posicionamiento estratégico
Debilidades	Amenazas
Recursos y capacidades escasas Resistencia al cambio Problemas de motivación del personal	Altos riesgos - Cambios en el entorno

Fuente: Elaboración propia

La forma de utilizarla es mediante entrevistas o cuestionarios a los que se somete a personas de las que se presume que conocen la realidad objeto de análisis; sin perjuicio de que, si es el caso, se hayan seleccionado a partir de muestras sujetas a los requerimientos estadísticos que procediesen.

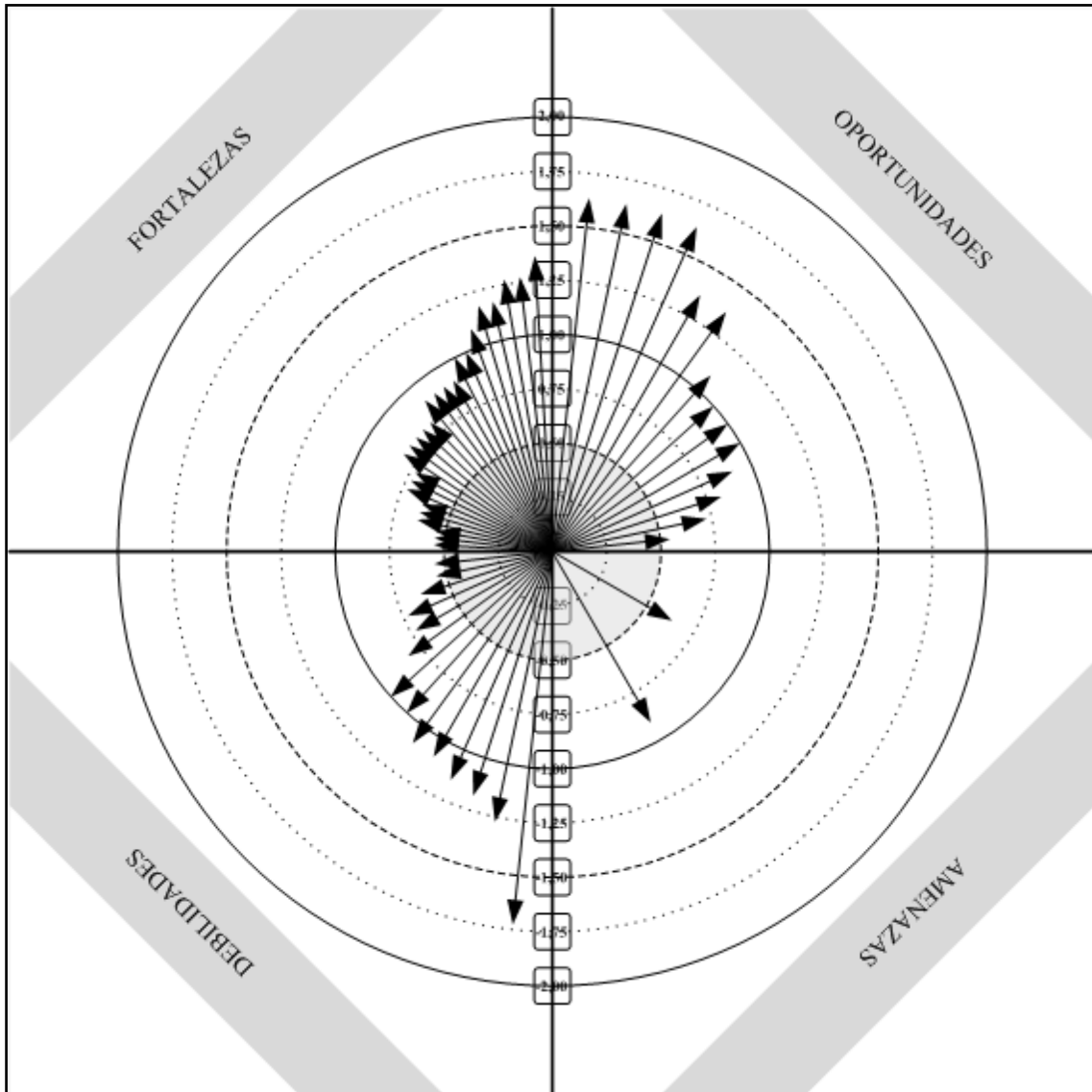
El DAFO está muy vinculado al análisis estratégico y de sus conclusiones se infieren posibles líneas estratégicas sobre las que elegir las que se consideren convenientes. La inferencia de estrategias a partir de las conclusiones del análisis DAFO se hace contrastando los aspectos internos con los externos. De las cuatro combinaciones posibles en la contrastación (fortalezas y debilidades con oportunidades y amenazas) se establecen cuatro categorías de estrategias: las ofensivas (en las que fortalezas y oportunidades propician un efecto multiplicador); las defensivas (en las que las fortalezas neutralizan las amenazas); las reorientativas (en las que las debilidades son mitigadas aprovechando las oportunidades del entorno); por último, las de supervivencia (en las que se trata de quedar inmunes ante el efecto combinado de debilidades y amenazas).

6.2.4.2 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DAFO

Una vez expuestas las conclusiones del análisis descriptivo de cada variable, en la figura contigua plasmamos un gráfico en el que, a modo de rosa de los vientos, se aprecian en forma de vector la tendencia, peso ponderado y consideración de todas y cada una de las variables de cuyos resultados se ha inferido que son determinantes para interpretar la

realidad de los jardines botánicos españoles; conformando de esa manera una expresión gráfica del análisis DAFO que abordaremos a continuación en este mismo epígrafe.

Figura 14. Representación gráfica del DAFO obtenido a partir de las variables consideradas determinantes



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta la matriz DAFO, agrupando las variables atendiendo a su consideración como debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades, ordenadas según el peso ponderado de cada una considerado en términos absolutos. A ello añadimos, a fin de facilitar su posterior análisis, una nueva signatura de cada variable, anteponiendo a su número (expresado siempre con tres dígitos) el acrónimo correspondiente a su cata-

logación como debilidad (D), amenaza (A), fortaleza (F) u oportunidad (O):

Tabla 42. Matriz DAFO

FORTALEZAS		OPORTUNIDADES	
Número de las variables	Peso ponderado	Número de las variables	Peso ponderado
F/070	1,364	O/049	1,636
F/041	1,273	O/107	1,636
F/074	1,273	O/109	1,636
F/064	1,182	O/113	1,636
F/069	1,182	O/106	1,364
F/083	1,091	O/111	1,364
F/011	1,000	O/024	1,091
F/038	1,000	O/091	1,000
F/042	0,909	O/110	1,000
F/043	0,909	O/114	1,000
F/066	0,909	O/112	0,909
F/087	0,909	O/090	0,818
F/054	0,818	O/094	0,727
F/065	0,818	O/118	0,545
F/067	0,818		
F/084	0,818		
F/085	0,818		
F/037	0,727		
F/044	0,727		
F/100	0,727		
F/001	0,636		
F/059	0,636		
F/086	0,636		
F/027	0,545		
F/071	0,545		
F/120	0,545		

DEBILIDADES		AMENAZAS	
Número de las variables	Peso ponderado	Número de las variables	Peso ponderado
D/047	-1,727	A/057	-0,909
D/052	-1,273	A/104	-0,636
D/046	-1,182		
D/006	-1,091		
D/035	-1,091		
D/060	-1,000		
D/096	-1,000		
D/039	-0,818		
D/089	-0,818		
D/033	-0,727		
D/062	-0,727		
D/055	-0,636		
D/031	-0,545		
D/097	-0,545		

Fuente: Elaboración propia

Como podemos apreciar de la matriz DAFO, las fortalezas constituyen el apartado más granado con 26 variables, las siguen las debilidades y oportunidades, ambas con 14, y, por último, las amenazas, con sólo 2 variables.

6.2.4.3 FORMULACIONES ESTRATÉGICAS A PARTIR DEL ANÁLISIS DAFO

La metodología DAFO nos permite inferir formulaciones estratégicas contraponiendo a los factores internos (fortalezas y debilidades) los externos (oportunidades y amenazas) (Tous Zamora, Martín Rojo, López Toro, Calderón Vázquez, & Ciruela Lorenzo, 2000); así, tendremos que:

- **Las estrategias ofensivas.** Se obtienen de las relaciones entre fortalezas y oportunidades (ambas de naturaleza positiva). De este tipo de estrategias tuvimos ocasión de tratar en la primera parte del trabajo; a cuyo efecto, venimos a recordar que, según Thomson y Strickland (1994), son estrategias que buscan debilitar a los competidores, tratando de neutralizar sus fortalezas y acentuar sus debilidades. Su propósito es pues incrementar las ventajas competitivas.

- **Las estrategias defensivas.** Se obtienen de las relaciones entre amenazas y fortalezas (las primeras de naturaleza negativa y las segundas positivas). No tratamos con estas estrategias de incrementar las ventajas competitivas, sino de mantenerlas enfrentando y neutralizando las estrategias ofensivas de la competencia.
- **Las estrategias reorientativas.** Se obtienen de las relaciones entre debilidades y oportunidades (las primeras de naturaleza negativa y las segundas positivas). Pretendemos reorientar nuestras posiciones a fin de que las oportunidades que nos brinda el entorno puedan neutralizar nuestras debilidades.
- **Las estrategias de supervivencia.** Se obtienen de las relaciones entre debilidades y amenazas (las ambas de naturaleza negativa). Tienen como propósito evitar que las amenazas externas incidan sobre las debilidades generando un efecto pernicioso para el conjunto.

Sinópticamente, podemos reflejarlo del siguiente modo:

Tabla 43. Tipos de estrategias a partir del análisis DAFO

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
FORTALEZAS	Estrategias ofensivas	Estrategias defensivas
DEBILIDADES	Estrategias reorientativas	Estrategias de supervivencia

Fuente: Elaboración propia

6.2.4.3.1 Tácticas operativas en el marco de las estrategias ofensivas

Combinando cada fortaleza con cada oportunidad, obtenemos el siguiente listado de enunciados operativos estratégicos de carácter ofensivo:

Tabla 44. Desglose de las tácticas operativas en el marco de las estrategias ofensivas

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
001	F/001-O/024	La estrategia corporativa debe contemplar el marco de alianzas dentro y fuera del ámbito de actividad

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
002	F/001-O/049	La imbricación con el entorno (RSC) y la rentabilidad social deben constituir un referente estratégico
003	F/001-O/090	La calidad y la excelencia deben ser referentes estratégicos como ventaja competitiva
004	F/001-O/091	La singularidad y la exclusividad deben ser referentes estratégicos como ventaja competitiva
005	F/001-O/094	La política de precios asequibles debe ser un referente estratégico como ventaja competitiva
006	F/001-O/106	La estrategia corporativa debe contemplar el marco de alianzas dentro y fuera del ámbito de actividad
007	F/001-O/107	La singularidad y la exclusividad deben ser referentes estratégicos como ventaja competitiva
008	F/001-O/109	La imbricación con el entorno (RSC) y la rentabilidad social deben constituir un referente estratégico
009	F/001-O/110	La estrategia corporativa debe contemplar el marco de alianzas
010	F/001-O/111	La imbricación con el entorno (RSC) y la rentabilidad social debe emplearse como recurso mediático
011	F/001-O/112	Las estrategias con relación al entorno deben formularse a largo plazo
012	F/001-O/113	El ánimo comercial debe ser un referente estratégico como ventaja competitiva
013	F/001-O/114	Las estrategias de los jardines botánicos deben alinearse con las de las instituciones que los amparan
014	F/001-O/118	La imbricación con el entorno (RSC) y la rentabilidad social deben constituir un referente estratégico
015	F/011-O/024	La identidad corporativa y su prestigio deben utilizarse en su entorno como ventaja competitiva
016	F/011-O/049	La identidad corporativa y su prestigio deben utilizarse en su entorno como ventaja competitiva
017	F/011-O/090	Se debe potenciar la conexión entre identidad corporativa y excelencia
018	F/011-O/091	Se debe potenciar la conexión entre identidad corporativa y singularidad o exclusividad
019	F/011-O/094	Se debe potenciar la conexión entre identidad corporativa y asequibilidad
020	F/011-O/106	Se debe potenciar la identidad corporativa para competir en la búsqueda de sinergias
021	F/011-O/107	Se debe potenciar la marca 'jardín botánico' como elemento identitario y de exclusividad

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
022	F/011-O/109	Se debe aprovechar el prestigio la identidad corporativa para competir en la búsqueda de sinergias
023	F/011-O/110	Se debe aprovechar el prestigio la identidad corporativa para consolidarse institucionalmente
024	F/011-O/111	El prestigio la identidad corporativa debe emplearse como recurso mediático
025	F/011-O/112	Se debe aprovechar el cariz histórico de los jardines botánicos como referente de estabilidad
026	F/011-O/113	Se debe aprovechar el reconocimiento mundial de los jardines botánicos para su proyección turística
027	F/011-O/114	La identidad corporativa debe aprovecharse para integrarse en el entramado institucional
028	F/011-O/118	La identidad corporativa debe percibirse como implicación activa con la realidad del entorno
029	F/027-O/024	Se deben impulsar alianzas orientadas a la formación de personal
030	F/027-O/049	Se debe actuar como factor generador de empleo en el entorno inmediato
031	F/027-O/090	Se debe potenciar el reconocimiento y prestigio de quienes trabajan en jardines botánicos
032	F/027-O/091	Se debe potenciar la especialización de quienes trabajan en jardines botánicos
033	F/027-O/094	Se debe contar con nuevas funciones a desarrollar por el personal, tales como las de marketing y comerciales
034	F/027-O/106	Se debe propiciar el intercambio de recursos humanos con equipamientos similares del entorno
035	F/027-O/107	Se debe potenciar el reconocimiento y prestigio de quienes trabajan en jardines botánicos
036	F/027-O/109	Se debe potenciar el reconocimiento y prestigio de quienes trabajan en jardines botánicos
037	F/027-O/110	Se debe potenciar que los jardines botánicos sean equipamientos muy solicitados para trabajar
038	F/027-O/111	La información sobre los recursos humanos debe emplearse como recurso mediático
039	F/027-O/112	Se debe potenciar la estabilidad laboral a partir de consolidar la institución
040	F/027-O/113	Se debe contar con expertos en turismo
041	F/027-O/114	Se debe potenciar la estabilidad laboral a partir de consolidar la institución

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
042	F/027-O/118	Se debe potenciar la imagen de los trabajadores de los jardines botánicos como servidores públicos y sociales
043	F/037-O/024	La baja conflictividad laboral existente en los jardines botánicos debe ponerse en valor para concitar sinergias
044	F/037-O/049	Se debe enfatizar la baja conflictividad laboral como factor de economía y competitividad
045	F/037-O/090	Se debe vincular también el prestigio de los productos y servicios a la baja conflictividad laboral
046	F/037-O/091	Se debe vincular también el prestigio de los productos y servicios a la baja conflictividad laboral
047	F/037-O/094	Se debe vincular también la baja carestía de los productos y servicios a la baja conflictividad laboral
048	F/037-O/106	La baja conflictividad laboral existente en los jardines botánicos debe ponerse en valor para concitar sinergias
049	F/037-O/107	La baja conflictividad laboral debe ser empleada también para prestigiar la marca 'jardín botánico'
050	F/037-O/109	La baja conflictividad laboral debe ser empleada también como contribución a la de su entorno
051	F/037-O/110	La baja conflictividad laboral debe ser empleada también como contribución a la de su entorno
052	F/037-O/111	La baja conflictividad laboral debe emplearse como recurso mediático
053	F/037-O/112	Se debe poner en valor la baja conflictividad laboral como contribución a la estabilidad social
054	F/037-O/113	La baja conflictividad laboral debe esgrimirse como ventaja competitiva en el sector turístico
055	F/037-O/114	Se debe poner en valor la baja conflictividad laboral como contribución a la estabilidad social
056	F/037-O/118	Se debe poner en valor la baja conflictividad laboral como contribución a la estabilidad social
057	F/038-O/024	La satisfacción en el trabajo existente en los jardines botánicos debe ponerse en valor para concitar sinergias
058	F/038-O/049	Se debe enfatizar la satisfacción en el trabajo como factor de economía y competitividad
059	F/038-O/090	Se debe vincular también el prestigio de los productos y servicios a la satisfacción en el trabajo
060	F/038-O/091	Se debe vincular también el prestigio de los productos y servicios a la satisfacción en el trabajo

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
061	F/038-O/094	Se debe vincular también la baja carestía de los productos y servicios a la satisfacción en el trabajo
062	F/038-O/106	La satisfacción en el trabajo existente en los jardines botánicos debe ponerse en valor para concitar sinergias
063	F/038-O/107	La satisfacción en el trabajo debe ser empleada también para prestigiar la marca 'jardín botánico'
064	F/038-O/109	La satisfacción en el trabajo debe ser empleada también como contribución a la de su entorno
065	F/038-O/110	La satisfacción en el trabajo debe ser empleada también como contribución a la de su entorno
066	F/038-O/111	La satisfacción en el trabajo debe emplearse como recurso mediático
067	F/038-O/112	Se debe poner en valor la satisfacción en el trabajo como contribución a la estabilidad social
068	F/038-O/113	La satisfacción en el trabajo debe esgrimirse como ventaja competitiva en el sector turístico
069	F/038-O/114	Se debe poner en valor la satisfacción en el trabajo como contribución a la estabilidad social
070	F/038-O/118	Se debe poner en valor la satisfacción en el trabajo como contribución a la estabilidad social
071	F/041-O/024	Contar con sistemas de prevención de riesgos laborales adecuados y suficientes debe ponerse en valor para concitar sinergias
072	F/041-O/049	Contar con sistemas de prevención de riesgos laborales adecuados y suficientes debe ser factor que añade valor al entorno y a reduce costes al minimizar la siniestrabilidad laboral
073	F/041-O/090	Contar con sistemas de prevención de riesgos laborales adecuados y suficientes se debe vincular también el prestigio de los productos y servicios
074	F/041-O/091	Contar con sistemas de prevención de riesgos laborales adecuados y suficientes se debe vincular también el prestigio de los productos y servicios
075	F/041-O/094	Contar con sistemas de prevención de riesgos laborales adecuados y suficientes se debe vincular también la baja carestía de los productos y servicios
076	F/041-O/106	Contar con sistemas de prevención de riesgos laborales adecuados y suficientes debe ponerse en valor para concitar sinergias
077	F/041-O/107	Contar con sistemas de prevención de riesgos laborales adecuados y suficientes debe ser empleada también para prestigiar la marca 'jardín botánico'

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
078	F/041-O/109	Contar con sistemas de prevención de riesgos laborales adecuados y suficientes debe ser empleada también como contribución a la de su entorno
079	F/041-O/110	Contar con sistemas de prevención de riesgos laborales adecuados y suficientes debe contribuir a empatizar con otras entidades en general
080	F/041-O/111	Contar con sistemas de prevención de riesgos laborales adecuados y suficientes debe emplearse como recurso mediático
081	F/041-O/112	Contar con sistemas de prevención de riesgos laborales adecuados y suficientes debe ponerse en valor como contribución a la estabilidad social
082	F/041-O/113	Contar con sistemas de prevención de riesgos laborales adecuados y suficientes debe esgrimirse como ventaja competitiva en el sector turístico
083	F/041-O/114	Contar con sistemas de prevención de riesgos laborales adecuados y suficientes debe contribuir a fortalecer la inmunidad ante las vicisitudes del entorno social o institucional
084	F/041-O/118	Contar con sistemas de prevención de riesgos laborales adecuados y suficientes debe ser un factor ejemplarizante que ayude a influir en el entorno
085	F/042-O/024	El bajo estrés laboral existente en los jardines botánicos debe ponerse en valor para concitar sinergias
086	F/042-O/049	Se debe enfatizar el bajo estrés laboral como factor de economía y competitividad
087	F/042-O/090	Se debe vincular también el prestigio de los productos y servicios al bajo estrés laboral
088	F/042-O/091	Se debe vincular también el prestigio de los productos y servicios al bajo estrés laboral
089	F/042-O/094	Se debe vincular también la baja carestía de los productos y servicios al bajo estrés laboral
090	F/042-O/106	El bajo estrés laboral existente en los jardines botánicos debe ponerse en valor para concitar sinergias
091	F/042-O/107	El bajo estrés laboral debe ser empleada también para prestigiar la marca 'jardín botánico'
092	F/042-O/109	El bajo estrés laboral debe ser empleada también como contribución a la de su entorno
093	F/042-O/110	El bajo estrés laboral debe ser empleada también como contribución a la de su entorno
094	F/042-O/111	El bajo estrés laboral debe emplearse como recurso mediático

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
095	F/042-O/112	Se debe poner en valor el bajo estrés laboral como contribución a la estabilidad social
096	F/042-O/113	El bajo estrés laboral debe esgrimirse como ventaja competitiva en el sector turístico
097	F/042-O/114	Se debe poner en valor el bajo estrés laboral como contribución a la estabilidad social
098	F/042-O/118	Se debe poner en valor el bajo estrés laboral como contribución a la estabilidad social
099	F/043-O/024	El buen clima laboral existente en los jardines botánicos debe ponerse en valor para concitar sinergias
100	F/043-O/049	Se debe enfatizar el buen clima laboral como factor de economía y competitividad
101	F/043-O/090	Se debe vincular también el prestigio de los productos y servicios al buen clima laboral
102	F/043-O/091	Se debe vincular también el prestigio de los productos y servicios al buen clima laboral
103	F/043-O/094	Se debe vincular también la baja carestía de los productos y servicios al buen clima laboral
104	F/043-O/106	El buen clima laboral existente en los jardines botánicos debe ponerse en valor para concitar sinergias
105	F/043-O/107	El buen clima laboral debe ser empleada también para prestigiar la marca 'jardín botánico'
106	F/043-O/109	El buen clima laboral debe ser empleada también como contribución a la de su entorno
107	F/043-O/110	El buen clima laboral debe ser empleada también como contribución a la de su entorno
108	F/043-O/111	El buen clima laboral debe emplearse como recurso mediático
109	F/043-O/112	Se debe poner en valor el buen clima laboral como contribución a la estabilidad social
110	F/043-O/113	El buen clima laboral debe esgrimirse como ventaja competitiva en el sector turístico
111	F/043-O/114	Se debe poner en valor el buen clima laboral como contribución a la estabilidad social
112	F/043-O/118	Se debe poner en valor el buen clima laboral como contribución a la estabilidad social
113	F/044-O/024	Un sistema de información económica eficaz debe ponerse en valor para generar confianza
114	F/044-O/049	Un sistema de información económica eficaz debe reflejar que el valor generado supera al coste

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
115	F/044-O/090	La información económica debe reflejar la reputación y reconocimiento de productos y servicios
116	F/044-O/091	La información económica debe reflejar la diferenciación de productos y servicios respecto a otros
117	F/044-O/094	La información económica debe reflejar la competitividad de precios respecto a otros
118	F/044-O/106	Un sistema de información económica eficaz debe ponerse en valor para generar confianza
119	F/044-O/107	Un sistema de información económica eficaz debe contribuir a prestigiar la marca 'jardín botánico'
120	F/044-O/109	La información económica debe reflejar la capacidad de generar valor en el entorno
121	F/044-O/110	Un sistema de información económica eficaz debe facilitar los vínculos con otras entidades en general
122	F/044-O/111	Un sistema de información económica eficaz debe emplearse como recurso mediático
123	F/044-O/112	El sistema de información económica debe fortalecerse aprovechando la estabilidad del entorno
124	F/044-O/113	Un sistema de información económica eficaz debe contribuir a consolidarse en el sector turístico
125	F/044-O/114	El sistema de información económica debe fortalecerse aprovechando la estabilidad del entorno
126	F/044-O/118	Un sistema de información económica eficaz debe contribuir a liderar el entorno
127	F/054-O/024	La solvencia financiera debe argumentarse para facilitar alianzas estratégicas
128	F/054-O/049	La solvencia financiera debe esgrimirse como factor de abaratamiento de costes
129	F/054-O/090	La solvencia financiera debe redundar en la reputación de los productos y servicios que se ofertan
130	F/054-O/091	La solvencia financiera debe ser un elemento de distinción para los productos y servicios que se ofertan
131	F/054-O/094	La solvencia financiera debe ser garantía y justificación de unos precios competitivos
132	F/054-O/106	La solvencia financiera debe argumentarse para facilitar colaboración con otras entidades similares
133	F/054-O/107	La solvencia financiera debe argumentarse para potenciar la marca 'jardín botánico'

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
134	F/054-O/109	La solvencia financiera debe contribuir a la idea del jardín botánico como fuente de valor para el entorno
135	F/054-O/110	La solvencia financiera debe argumentarse para facilitar los vínculos con otras entidades en general
136	F/054-O/111	La solvencia financiera debe emplearse como recurso mediático
137	F/054-O/112	La solvencia financiera debe argumentarse como valor permanente en un entorno estable
138	F/054-O/113	La solvencia financiera debe argumentarse para potenciar la presencia en el sector turístico
139	F/054-O/114	La solvencia financiera debe argumentarse como factor de independencia ante vicisitudes
140	F/054-O/118	La solvencia financiera debe argumentarse como factor que facilita el compromiso e influencia con el entorno social
141	F/059-O/024	La pronta ejecución de los cobros debe argumentarse para facilitar alianzas estratégicas
142	F/059-O/049	La pronta ejecución de los cobros debe esgrimirse como factor de abaratamiento de costes
143	F/059-O/090	La pronta ejecución de los cobros debe redundar en la reputación de los productos y servicios que se ofertan
144	F/059-O/091	La pronta ejecución de los cobros debe ser un elemento de distinción para los productos y servicios que se ofertan
145	F/059-O/094	La pronta ejecución de los cobros debe ser garantía y justificación de unos precios competitivos
146	F/059-O/106	La pronta ejecución de los cobros debe argumentarse para facilitar colaboración con otras entidades similares
147	F/059-O/107	La pronta ejecución de los cobros debe argumentarse para potenciar la marca 'jardín botánico'
148	F/059-O/109	La pronta ejecución de los cobros debe contribuir a la idea del jardín botánico como fuente de valor para el entorno
149	F/059-O/110	La pronta ejecución de los cobros debe argumentarse para facilitar los vínculos con otras entidades en general
150	F/059-O/111	La pronta ejecución de los cobros debe emplearse como recurso mediático
151	F/059-O/112	La pronta ejecución de los cobros debe argumentarse como valor permanente en un entorno estable
152	F/059-O/113	La pronta ejecución de los cobros debe argumentarse para potenciar la presencia en el sector turístico
153	F/059-O/114	La pronta ejecución de los cobros debe argumentarse como factor de independencia ante vicisitudes

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
154	F/059-O/118	La pronta ejecución de los cobros debe argumentarse como factor que facilita el compromiso e influencia con el entorno social
155	F/064-O/024	La accesibilidad debe argumentarse para facilitar alianzas estratégicas
156	F/064-O/049	La accesibilidad debe esgrimirse como factor de abaratamiento de costes y facilitador de ingresos
157	F/064-O/090	La accesibilidad debe redundar en ventaja de los productos y servicios que se ofertan
158	F/064-O/091	La accesibilidad debe redundar en ventaja de los productos y servicios que se ofertan
159	F/064-O/094	La accesibilidad debe ser garantía y justificación de unos precios competitivos
160	F/064-O/106	La accesibilidad debe argumentarse para facilitar colaboración con otras entidades similares
161	F/064-O/107	La accesibilidad debe argumentarse para potenciar la marca 'jardín botánico'
162	F/064-O/109	La accesibilidad debe contribuir a la idea del jardín botánico como fuente de valor para el entorno
163	F/064-O/110	La accesibilidad debe argumentarse para facilitar los vínculos con otras entidades en general
164	F/064-O/111	La accesibilidad debe emplearse como recurso mediático
165	F/064-O/112	La accesibilidad debe argumentarse como valor que se concilia con un entorno estable
166	F/064-O/113	La accesibilidad debe argumentarse para competir en el sector turístico
167	F/064-O/114	La accesibilidad debe argumentarse para valor que se concilia con un entorno estable
168	F/064-O/118	La accesibilidad debe argumentarse como factor que facilita el compromiso e influencia con el entorno social
169	F/065-O/024	La eficiencia en el empleo de los medios debe argumentarse para facilitar alianzas estratégicas
170	F/065-O/049	La eficiencia en el empleo de los medios debe esgrimirse como factor de abaratamiento de costes
171	F/065-O/090	La eficiencia en el empleo de los medios debe redundar en la reputación de los productos y servicios que se ofertan
172	F/065-O/091	La eficiencia en el empleo de los medios debe ser un elemento de distinción para los productos y servicios que se ofertan
173	F/065-O/094	La eficiencia en el empleo de los medios debe ser garantía y justificación de unos precios competitivos

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
174	F/065-O/106	La eficiencia en el empleo de los medios debe argumentarse para facilitar colaboración con otras entidades similares
175	F/065-O/107	La eficiencia en el empleo de los medios debe argumentarse para potenciar la marca 'jardín botánico'
176	F/065-O/109	La eficiencia en el empleo de los medios debe contribuir a la idea del jardín botánico como fuente de valor para el entorno
177	F/065-O/110	La eficiencia en el empleo de los medios debe argumentarse para facilitar los vínculos con otras entidades en general
178	F/065-O/111	La eficiencia en el empleo de los medios debe emplearse como recurso mediático
179	F/065-O/112	La eficiencia en el empleo de los medios debe argumentarse como valor permanente en un entorno estable
180	F/065-O/113	La eficiencia en el empleo de los medios debe argumentarse para potenciar la presencia en el sector turístico
181	F/065-O/114	La eficiencia en el empleo de los medios debe argumentarse como factor de independencia ante vicisitudes
182	F/065-O/118	La eficiencia en el empleo de los medios debe argumentarse como factor que facilita el compromiso e influencia con el entorno social
183	F/066-O/024	La innovación tecnológica debe ser uno de los ejes en torno al cual establecer alianzas estratégicas
184	F/066-O/049	La innovación tecnológica debe esgrimirse como factor de abaratamiento de costes
185	F/066-O/090	La innovación tecnológica debe redundar en la reputación de los productos y servicios que se ofertan
186	F/066-O/091	La innovación tecnológica debe ser un elemento de distinción para los productos y servicios
187	F/066-O/094	La innovación tecnológica debe ser garantía y justificación de unos precios competitivos
188	F/066-O/106	La innovación tecnológica debe argumentarse para facilitar colaboración con otras entidades similares
189	F/066-O/107	La innovación tecnológica debe argumentarse para potenciar la marca 'jardín botánico'
190	F/066-O/109	La innovación tecnológica debe contribuir a la idea del jardín botánico como fuente de valor para el entorno
191	F/066-O/110	La innovación tecnológica debe argumentarse para facilitar los vínculos con otras entidades en general
192	F/066-O/111	La innovación tecnológica debe emplearse como recurso mediático

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
193	F/066-O/112	La innovación tecnológica es una apuesta más segura en un entorno estable
194	F/066-O/113	La innovación tecnológica debe argumentarse para potenciar la presencia en el sector turístico
195	F/066-O/114	La innovación tecnológica es un factor de independencia frente a vicisitudes en el entorno
196	F/066-O/118	La innovación tecnológica es un recurso más con el que comprometerse con el entorno social
197	F/067-O/024	Contar con unas instalaciones actualizadas tecnológicamente debe ser baza para alianzas estratégicas
198	F/067-O/049	Contar con unas instalaciones actualizadas tecnológicamente debe esgrimirse como factor de abaratamiento de costes
199	F/067-O/090	Contar con unas instalaciones actualizadas tecnológicamente debe redundar en la reputación de los productos y servicios
200	F/067-O/091	Contar con unas instalaciones actualizadas tecnológicamente debe redundar en la distinción de los productos y servicios
201	F/067-O/094	Contar con unas instalaciones actualizadas tecnológicamente debe contribuir a contar con unos precios competitivos
202	F/067-O/106	Contar con unas instalaciones actualizadas tecnológicamente debe propiciar la colaboración con otras entidades similares
203	F/067-O/107	Contar con unas instalaciones actualizadas tecnológicamente debe servir para potenciar la marca 'jardín botánico'
204	F/067-O/109	Contar con unas instalaciones actualizadas tecnológicamente debe contribuir a la idea del jardín botánico como fuente de valor para el entorno
205	F/067-O/110	Contar con unas instalaciones actualizadas tecnológicamente debe propiciar la colaboración con otras entidades en general
206	F/067-O/111	Contar con unas instalaciones actualizadas tecnológicamente debe emplearse como recurso mediático
207	F/067-O/112	Contar con unas instalaciones actualizadas tecnológicamente son una inversión con un efecto retorno garantizado en un entorno estable
208	F/067-O/113	Contar con unas instalaciones actualizadas tecnológicamente debe ser emplearse como ventaja competitiva en el sector turístico
209	F/067-O/114	Contar con unas instalaciones actualizadas tecnológicamente son una inversión tanto más propicia cuanto menores son las vicisitudes políticas
210	F/067-O/118	Contar con unas instalaciones actualizadas tecnológicamente son un recurso más con el que comprometerse con el entorno social

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
211	F/069-O/024	La satisfactoria relación de colaboración con los proveedores debe traducirse en alianzas estratégicas con ellos
212	F/069-O/049	La satisfactoria relación de colaboración con los proveedores debe redundar en el valor que se añade al entorno y a una reducción de costes
213	F/069-O/090	La satisfactoria relación de colaboración con los proveedores debe reflejarse en la reputación y prestigio de los productos y servicios
214	F/069-O/091	La satisfactoria relación de colaboración con los proveedores debe contribuir a ofertar productos y servicios singulares y diferenciados
215	F/069-O/094	La satisfactoria relación de colaboración con los proveedores debe contribuir a ofertar precios competitivos de productos y servicios
216	F/069-O/106	La satisfactoria relación de colaboración con los proveedores debe facilitar la colaboración con otras entidades similares
217	F/069-O/107	La satisfactoria relación de colaboración con los proveedores debe contribuir a proyectar la marca 'jardín botánico'
218	F/069-O/109	La satisfactoria relación de colaboración con los proveedores debe contribuir a la percepción de que se añade valor al entorno
219	F/069-O/110	La satisfactoria relación de colaboración con los proveedores debe contribuir a empatizar con otras entidades en general
220	F/069-O/111	La satisfactoria relación de colaboración con los proveedores debe emplearse como recurso mediático
221	F/069-O/112	La satisfactoria relación de colaboración con los proveedores debe potenciarse aprovechando un entorno estable
222	F/069-O/113	La satisfactoria relación de colaboración con los proveedores debe emplearse como ventaja competitiva en el sector turístico
223	F/069-O/114	La satisfactoria relación de colaboración con los proveedores debe potenciarse aprovechando un marco sin turbulencias institucionales
224	F/069-O/118	La satisfactoria relación de colaboración con los proveedores debe contribuir al compromiso e influencia social
225	F/070-O/024	Ser independiente de los proveedores debe facilitar alianzas estratégicas con ellos
226	F/070-O/049	Ser independiente de los proveedores debe redundar en el valor que se añade al entorno y a una reducción de costes
227	F/070-O/090	Ser independiente de los proveedores debe reflejarse en la reputación y prestigio de los productos y servicios
228	F/070-O/091	Ser independiente de los proveedores debe contribuir a ofertar productos y servicios singulares y diferenciados

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
229	F/070-O/094	Ser independiente de los proveedores debe contribuir a ofertar precios competitivos de productos y servicios
230	F/070-O/106	Ser independiente de los proveedores debe facilitar la colaboración con otras entidades similares
231	F/070-O/107	Ser independiente de los proveedores debe contribuir a proyectar la marca 'jardín botánico'
232	F/070-O/109	Ser independiente de los proveedores debe contribuir a la percepción de que se añade valor al entorno
233	F/070-O/110	Ser independiente de los proveedores debe contribuir a empatizar con otras entidades en general
234	F/070-O/111	Ser independiente de los proveedores debe emplearse como recurso mediático
235	F/070-O/112	Ser independiente de los proveedores debe potenciarse aprovechando un entorno estable
236	F/070-O/113	Ser independiente de los proveedores debe emplearse como ventaja competitiva en el sector turístico
237	F/070-O/114	Ser independiente de los proveedores debe potenciarse aprovechando un marco sin turbulencias institucionales
238	F/070-O/118	Ser independiente de los proveedores debe contribuir al compromiso e influencia social
239	F/071-O/024	Conocer con precisión el alcance de actividades propias respecto de las externas debe facilitar la fijación del marco de alianzas estratégicas
240	F/071-O/049	Conocer con precisión el alcance de actividades propias respecto de las externas debe definir mejor el valor que se añade al entorno y contribuye a la reducción de costes
241	F/071-O/090	Conocer con precisión el alcance de actividades propias respecto de las externas debe ayudar a potenciar la reputación y prestigio de los productos y servicios
242	F/071-O/091	Conocer con precisión el alcance de actividades propias respecto de las externas debe contribuir a ofertar productos y servicios singulares y diferenciados
243	F/071-O/094	Conocer con precisión el alcance de actividades propias respecto de las externas debe contribuir a ofertar precios competitivos de productos y servicios
244	F/071-O/106	Conocer con precisión el alcance de actividades propias respecto de las externas debe contribuir a fijar el marco de colaboración con otras entidades similares

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
245	F/071-O/107	Conocer con precisión el alcance de actividades propias respecto de las externas debe contribuir a proyectar la marca 'jardín botánico'
246	F/071-O/109	Conocer con precisión el alcance de actividades propias respecto de las externas debe favorecer la percepción de que se añade valor al entorno
247	F/071-O/110	Conocer con precisión el alcance de actividades propias respecto de las externas debe contribuir a fijar el marco de vinculación con otras entidades en general
248	F/071-O/111	Conocer con precisión el alcance de actividades propias respecto de las externas debe emplearse como recurso mediático
249	F/071-O/112	Conocer con precisión el alcance de actividades propias respecto de las externas debe potenciarse aprovechando un entorno estable
250	F/071-O/113	Conocer con precisión el alcance de actividades propias respecto de las externas debe emplearse como ventaja competitiva en el sector turístico
251	F/071-O/114	Conocer con precisión el alcance de actividades propias respecto de las externas debe potenciarse aprovechando un marco sin turbulencias institucionales
252	F/071-O/118	Conocer con precisión el alcance de actividades propias respecto de las externas debe contribuir al compromiso e influencia social
253	F/074-O/024	La alta cualificación del personal debe ponernos en disposición ventajosa para el establecimiento de alianzas estratégicas
254	F/074-O/049	La alta cualificación del personal debe entenderse como un elemento que añade valor al entorno y reducir los costes
255	F/074-O/090	La alta cualificación del personal debe ayudar a potenciar la reputación y prestigio de los productos y servicios
256	F/074-O/091	La alta cualificación del personal debe contribuir a ofertar productos y servicios singulares y diferenciados
257	F/074-O/094	La alta cualificación del personal debe contribuir a ofertar precios competitivos de productos y servicios
258	F/074-O/106	La alta cualificación del personal debe ser un factor que contribuya a propiciar la colaboración con otras entidades similares
259	F/074-O/107	La alta cualificación del personal debe contribuir a proyectar la marca 'jardín botánico'
260	F/074-O/109	La alta cualificación del personal debe favorecer la percepción de que se añade valor al entorno
261	F/074-O/110	La alta cualificación del personal debe contribuir a fijar el marco de vinculación con otras entidades en general

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
262	F/074-O/111	La alta cualificación del personal debe emplearse como recurso mediático
263	F/074-O/112	La alta cualificación del personal debe potenciarse aprovechando un entorno estable
264	F/074-O/113	La alta cualificación del personal debe emplearse como ventaja competitiva en el sector turístico
265	F/074-O/114	La alta cualificación del personal debe potenciarse aprovechando un marco sin turbulencias institucionales
266	F/074-O/118	La alta cualificación del personal debe tener una vertiente clara que se manifieste como compromiso e influencia social
267	F/083-O/024	Contar con muchos y diversos clientes debe ponernos en disposición ventajosa para el establecimiento de alianzas estratégicas
268	F/083-O/049	Contar con muchos y diversos clientes debe favorecer el que se añada valor al entorno y contribuir a reducir costes
269	F/083-O/090	Contar con muchos y diversos clientes debe estar vinculado a la reputación y prestigio de los productos y servicios
270	F/083-O/091	Contar con muchos y diversos clientes debe contribuir a ofertar productos y servicios singulares y diferenciados atendiendo a la tipología de clientes
271	F/083-O/094	Contar con muchos y diversos clientes debe contribuir a ofertar precios competitivos de productos y servicios
272	F/083-O/106	Contar con muchos y diversos clientes debe ser un factor que contribuya a propiciar la colaboración con otras entidades similares
273	F/083-O/107	Contar con muchos y diversos clientes debe contribuir a proyectar la marca 'jardín botánico'
274	F/083-O/109	Contar con muchos y diversos clientes debe favorecer la percepción de que se añade valor al entorno
275	F/083-O/110	Contar con muchos y diversos clientes debe contribuir a fijar el marco de vinculación con otras entidades en general
276	F/083-O/111	Contar con muchos y diversos clientes debe emplearse como recurso mediático
277	F/083-O/112	Contar con muchos y diversos clientes debe rentabilizarse al máximo aprovechando un entorno estable
278	F/083-O/113	Contar con muchos y diversos clientes debe emplearse para erigirse en referencia dentro del sector turístico
279	F/083-O/114	Contar con muchos y diversos clientes debe rentabilizarse al máximo aprovechando un marco sin turbulencias institucionales
280	F/083-O/118	Contar con muchos y diversos clientes debe favorecer el compromiso e influencia social

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
281	F/084-O/024	Contar con muchos y diversos productos y servicios debe ponernos en disposición ventajosa para el establecimiento de alianzas estratégicas
282	F/084-O/049	Contar con muchos y diversos productos y servicios debe favorecer el que se añada valor al entorno
283	F/084-O/090	Contar con muchos y diversos productos y servicios debe ser una ventaja que se potencia gracias a la reputación y prestigio de los mismos
284	F/084-O/091	Contar con muchos y diversos productos y servicios debe responder a una demanda que se caracteriza por la cantidad y diversidad de los clientes
285	F/084-O/094	Contar con muchos y diversos productos y servicios debe contribuir a ofertar precios competitivos
286	F/084-O/106	Contar con muchos y diversos productos y servicios debe ser un factor que contribuya a propiciar la colaboración con otras entidades similares
287	F/084-O/107	Contar con muchos y diversos productos y servicios debe contribuir a proyectar la marca 'jardín botánico'
288	F/084-O/109	Contar con muchos y diversos productos y servicios debe favorecer la percepción de que se añade valor al entorno
289	F/084-O/110	Contar con muchos y diversos productos y servicios debe contribuir a fijar el marco de vinculación con otras entidades en general
290	F/084-O/111	Contar con muchos y diversos productos y servicios debe emplearse como recurso mediático
291	F/084-O/112	Contar con muchos y diversos productos y servicios debe rentabilizarse al máximo aprovechando un entorno estable
292	F/084-O/113	Contar con muchos y diversos productos y servicios debe emplearse para erigirse en referencia dentro del sector turístico
293	F/084-O/114	Contar con muchos y diversos productos y servicios debe rentabilizarse al máximo aprovechando un marco sin turbulencias institucionales
294	F/084-O/118	Contar con muchos y diversos productos y servicios debe favorecer el compromiso e influencia social
295	F/085-O/024	El incremento de la cuota de mercado debe ponernos en disposición ventajosa para el establecimiento de alianzas estratégicas
296	F/085-O/049	El incremento de la cuota de mercado debe redundar en que se añada valor al entorno y contribuir a reducir costes
297	F/085-O/090	El incremento de la cuota de mercado debe ser una consecuencia de la reputación y prestigio de los productos y servicios

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
298	F/085-O/091	El incremento de la cuota de mercado debe responder a una política de diferenciación de productos y servicios para atender al máximo de nichos del mercado
299	F/085-O/094	El incremento de la cuota de mercado debe contribuir a ofertar precios cada vez más competitivos
300	F/085-O/106	El incremento de la cuota de mercado debe ser un factor que contribuya a propiciar la colaboración con otras entidades similares
301	F/085-O/107	El incremento de la cuota de mercado debe contribuir a proyectar la marca 'jardín botánico'
302	F/085-O/109	El incremento de la cuota de mercado debe favorecer la percepción de que se añade valor al entorno
303	F/085-O/110	El incremento de la cuota de mercado debe contribuir a fijar el marco de vinculación con otras entidades en general
304	F/085-O/111	El incremento de la cuota de mercado debe emplearse como recurso mediático
305	F/085-O/112	El incremento de la cuota de mercado debe rentabilizarse al máximo aprovechando un entorno estable
306	F/085-O/113	El incremento de la cuota de mercado debe emplearse para erigirse en referencia dentro del sector turístico
307	F/085-O/114	El incremento de la cuota de mercado debe rentabilizarse al máximo aprovechando un marco sin turbulencias institucionales
308	F/085-O/118	El incremento de la cuota de mercado debe favorecer el compromiso e influencia social
309	F/086-O/024	Contar con productos con amplio margen de rentabilidad debe ponernos en disposición ventajosa para el establecimiento de alianzas estratégicas
310	F/086-O/049	Contar con productos con amplio margen de rentabilidad debe redundar en que se añada valor al entorno y contribuir a reducir costes
311	F/086-O/090	Contar con productos con amplio margen de rentabilidad debe ser una consecuencia de la reputación y prestigio de los productos y servicios
312	F/086-O/091	Contar con productos con amplio margen de rentabilidad debe traducirse en una política de diferenciación de productos y servicios para atender al máximo de nichos del mercado
313	F/086-O/094	Contar con productos con amplio margen de rentabilidad debe contribuir a ofertar precios cada vez más competitivos
314	F/086-O/106	Contar con productos con amplio margen de rentabilidad debe ser un factor que contribuya a propiciar la colaboración con otras entidades similares

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
315	F/086-O/107	Contar con productos con amplio margen de rentabilidad debe contribuir a proyectar la marca 'jardín botánico'
316	F/086-O/109	Contar con productos con amplio margen de rentabilidad debe favorecer la percepción de que se añade valor al entorno
317	F/086-O/110	Contar con productos con amplio margen de rentabilidad debe contribuir a fijar el marco de vinculación con otras entidades en general
318	F/086-O/111	Contar con productos con amplio margen de rentabilidad debe emplearse como recurso mediático
319	F/086-O/112	Contar con productos con amplio margen de rentabilidad debe rentabilizarse al máximo aprovechando un entorno estable
320	F/086-O/113	Contar con productos con amplio margen de rentabilidad debe emplearse para erigirse en referencia dentro del sector turístico
321	F/086-O/114	Contar con productos con amplio margen de rentabilidad debe rentabilizarse al máximo aprovechando un marco sin turbulencias institucionales
322	F/086-O/118	Contar con productos con amplio margen de rentabilidad debe favorecer el compromiso e influencia social
323	F/087-O/024	Contar con productos y servicios de larga vigencia temporal debe ponernos en disposición ventajosa para el establecimiento de alianzas estratégicas duraderas y sólidas
324	F/087-O/049	Contar con productos y servicios de larga vigencia temporal debe redundar en que se añada valor al entorno de forma sostenible
325	F/087-O/090	Contar con productos y servicios de larga vigencia temporal debe ser una consecuencia de la reputación y prestigio de los productos y servicios
326	F/087-O/091	Contar con productos y servicios de larga vigencia temporal debe traducirse en una política de permanente diferenciación para atender al máximo de nichos del mercado
327	F/087-O/094	Contar con productos y servicios de larga vigencia temporal debe contribuir a ofertar precios cada vez más competitivos por la acumulación de experiencia y habilidades
328	F/087-O/106	Contar con productos y servicios de larga vigencia temporal debe ser un factor que contribuya a propiciar una colaboración duradera con otras entidades similares
329	F/087-O/107	Contar con productos y servicios de larga vigencia temporal debe contribuir a mantener la vigencia de la marca 'jardín botánico'
330	F/087-O/109	Contar con productos y servicios de larga vigencia temporal debe favorecer la percepción de que se añade valor al entorno de forma continuada y permanente

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
331	F/087-O/110	Contar con productos y servicios de larga vigencia temporal debe contribuir a fijar un marco duradero de vinculación con otras entidades en general
332	F/087-O/111	Contar con productos y servicios de larga vigencia temporal debe emplearse como recurso mediático continuado y permanente
333	F/087-O/112	Contar con productos y servicios de larga vigencia temporal debe rentabilizarse al máximo aprovechando un entorno estable
334	F/087-O/113	Contar con productos y servicios de larga vigencia temporal debe emplearse para erigirse en referencia consolidada dentro del sector turístico
335	F/087-O/114	Contar con productos y servicios de larga vigencia temporal debe rentabilizarse al máximo aprovechando un marco sin turbulencias institucionales
336	F/087-O/118	Contar con productos y servicios de larga vigencia temporal debe favorecer el compromiso e influencia social permanente, estable y continuado
337	F/100-O/024	Contar con una clientela fidelizada debe ponernos en disposición ventajosa para el establecimiento de alianzas estratégicas duraderas y sólidas
338	F/100-O/049	Contar con una clientela fidelizada debe redundar en que se añada valor al entorno de forma sostenible
339	F/100-O/090	Contar con una clientela fidelizada debe ser una consecuencia de la reputación y prestigio de los productos y servicios
340	F/100-O/091	Contar con una clientela fidelizada debe traducirse en una política de permanente diferenciación para sostener la demanda de un amplio espectro del mercado
341	F/100-O/094	Contar con una clientela fidelizada debe contribuir a ofertar precios cada vez más competitivos por la acumulación de experiencia y habilidades
342	F/100-O/106	Contar con una clientela fidelizada debe ser un factor que contribuya a propiciar una colaboración duradera con otras entidades similares
343	F/100-O/107	Contar con una clientela fidelizada debe contribuir a mantener la vigencia de la marca 'jardín botánico'
344	F/100-O/109	Contar con una clientela fidelizada debe favorecer la percepción de que se añade valor al entorno de forma continuada y permanente
345	F/100-O/110	Contar con una clientela fidelizada debe contribuir a fijar un marco duradero de vinculación con otras entidades en general

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
346	F/100-O/111	Contar con una clientela fidelizada debe emplearse como recurso mediático continuado y permanente
347	F/100-O/112	Contar con una clientela fidelizada debe rentabilizarse al máximo aprovechando un entorno estable
348	F/100-O/113	Contar con una clientela fidelizada debe emplearse para erigirse en referencia consolidada dentro del sector turístico
349	F/100-O/114	Contar con una clientela fidelizada debe rentabilizarse al máximo aprovechando un marco sin turbulencias institucionales
350	F/100-O/118	Contar con una clientela fidelizada debe favorecer el compromiso social permanente, estable y continuado
351	F/120-O/024	El compromiso y la responsabilidad social deben ser unos de los ejes para el establecimiento de alianzas estratégicas
352	F/120-O/049	El compromiso y la responsabilidad social deben traducirse en valor añadido al entorno
353	F/120-O/090	El compromiso y la responsabilidad social deben ser una las razones que justifiquen la reputación y prestigio de los productos y servicios
354	F/120-O/091	El compromiso y la responsabilidad social deben ser elementos determinantes de la política de diferenciación de los productos y servicios ofertados
355	F/120-O/094	El compromiso y la responsabilidad social deben ser una de las razones para ofertar precios cada vez más competitivos
356	F/120-O/106	El compromiso y la responsabilidad social deben ser factores que contribuyan a propiciar una colaboración con otras entidades similares la que se primen dichos valores
357	F/120-O/107	El compromiso y la responsabilidad social deben ser señas identitarias de la marca 'jardín botánico'
358	F/120-O/109	El compromiso y la responsabilidad social deben favorecer la percepción de que se añade valor al entorno compartiendo intereses mutuos
359	F/120-O/110	El compromiso y la responsabilidad social deben ser ejes en torno a los cuales fijar un marco de vinculación con otras entidades en general
360	F/120-O/111	El compromiso y la responsabilidad social deben emplearse como recursos mediáticos para empatizar con el entorno
361	F/120-O/112	El compromiso y la responsabilidad social deben potenciarse al máximo aprovechando un entorno estable
362	F/120-O/113	El compromiso y la responsabilidad social deben emplearse dentro del sector turístico como ventaja competitiva

Nº	FORTALEZAS/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS OFENSIVAS
363	F/120-O/114	El compromiso y la responsabilidad social deben potenciarse al máximo aprovechando un marco sin turbulencias institucionales
364	F/120-O/118	El compromiso y la responsabilidad social deben favorecer la influencia de los jardines botánicos en su entorno

Fuente: Elaboración propia

6.2.4.3.2 Tácticas operativas en el marco de las estrategias defensivas

Combinando cada fortaleza con cada amenaza, obtenemos el siguiente listado de enunciados operativos estratégicos de carácter defensivo:

Tabla 45. Desglose de las tácticas operativas en el marco de las estrategias defensivas

Nº	FORTALEZAS/ AMENAZAS	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS DEFENSIVAS
001	F/001-A/057	Tener una clara definición de la misión y visión debe facilitar el acceso a las ayudas oficiales al resultar más sólidas y precisas
002	F/001-A/104	Tener una clara definición de la misión y visión debe favorecer la elaboración de estrategias de diferenciación para ampliar el mercado potencial
003	F/011-A/057	Tener clara la identidad corporativa debe emplearse para facilitar el acceso a las ayudas oficiales para proyectos estratégicos
004	F/011-A/104	Tener clara la identidad corporativa debe emplearse para ampliar el mercado potencial favoreciendo la diferenciación respecto de otros productos y servicios
005	F/027-A/057	Contar con un adecuado sistema de información sobre los recursos humanos debe emplearse para acceder a ayudas oficiales que tengan en cuenta ese aspecto
006	F/027-A/104	Contar con un adecuado sistema de información sobre los recursos humanos debe emplearse para optimizarlos en orden a ampliar el mercado potencial
007	F/037-A/057	La baja conflictividad laboral existente en los jardines botánicos debe ponerse en valor para acceder a ayudas oficiales
008	F/037-A/104	La baja conflictividad laboral existente en los jardines botánicos debe utilizarse como ventaja para ampliar el mercado potencial
009	F/038-A/057	La satisfacción en el trabajo existente en los jardines botánicos debe ponerse en valor para facilitar el acceso a ayudas oficiales

Nº	FORTALEZAS/ AMENAZAS	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS DEFENSIVAS
010	F/038-A/104	La satisfacción en el trabajo existente en los jardines botánicos debe utilizarse como ventaja para ampliar el mercado potencial
011	F/041-A/057	Contar con sistemas de prevención de riesgos laborales adecuados y suficientes debe ponerse en valor para facilitar el acceso a ayudas oficiales
012	F/041-A/104	Contar con sistemas de prevención de riesgos laborales adecuados y suficientes debe utilizarse como ventaja para ampliar el mercado potencial
013	F/042-A/057	El bajo estrés laboral existente en los jardines botánicos debe ponerse en valor para facilitar el acceso a ayudas oficiales
014	F/042-A/104	El bajo estrés laboral existente en los jardines botánicos debe utilizarse como ventaja para ampliar el mercado potencial
015	F/043-A/057	El buen clima laboral existente en los jardines botánicos debe ponerse en valor para facilitar el acceso a ayudas oficiales
016	F/043-A/104	El buen clima laboral existente en los jardines botánicos debe utilizarse como ventaja para ampliar el mercado potencial
017	F/044-A/057	Un sistema de información económica eficaz debe ponerse en valor para generar confianza para acceder a las ayudas oficiales
018	F/044-A/104	Un sistema de información económica eficaz debe utilizarse como medio para ampliar el mercado potencial
019	F/054-A/057	La solvencia financiera debe argumentarse como garantía para acceder a las ayudas oficiales
020	F/054-A/104	La solvencia financiera debe utilizarse como ventaja ampliar el mercado potencial
021	F/059-A/057	La pronta ejecución de los cobros debe argumentarse para facilitar alianzas estratégicas
022	F/059-A/104	La pronta ejecución de los cobros debe ser un factor propiciatorio para ampliar el mercado potencial
023	F/064-A/057	La accesibilidad debe ser un argumento para acceder a las ayudas oficiales
024	F/064-A/104	La accesibilidad debe contribuir al objetivo de ampliar el mercado potencial
025	F/065-A/057	La eficiencia en el empleo de los medios debe argumentarse para acceder a las ayudas oficiales
026	F/065-A/104	La eficiencia en el empleo de los medios debe contribuir al objetivo de ampliar el mercado potencial
027	F/066-A/057	La innovación tecnológica debe argumentarse para acceder a las ayudas oficiales

Nº	FORTALEZAS/ AMENAZAS	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS DEFENSIVAS
028	F/066-A/104	La innovación tecnológica debe contribuir al objetivo de ampliar el mercado potencial
029	F/067-A/057	Contar con unas instalaciones actualizadas tecnológicamente debe argumentarse para acceder a las ayudas oficiales
030	F/067-A/104	Contar con unas instalaciones actualizadas tecnológicamente debe contribuir al objetivo de ampliar el mercado potencial
031	F/069-A/057	La satisfactoria relación de colaboración con los proveedores debe facilitar el acceso a las ayudas oficiales
032	F/069-A/104	La satisfactoria relación de colaboración con los proveedores debe contribuir al objetivo de ampliar el mercado potencial
033	F/070-A/057	Ser independiente de los proveedores debe facilitar el acceso a las ayudas oficiales
034	F/070-A/104	Ser independiente de los proveedores debe contribuir al objetivo de ampliar el mercado potencial
035	F/071-A/057	Conocer con precisión el alcance de actividades propias respecto de las externas debe facilitar el acceso a las ayudas oficiales
036	F/071-A/104	Conocer con precisión el alcance de actividades propias respecto de las externas debe contribuir al objetivo de ampliar el mercado potencial
037	F/074-A/057	La alta cualificación del personal debe facilitar el acceso a las ayudas oficiales
038	F/074-A/104	La alta cualificación del personal debe contribuir al objetivo de ampliar el mercado potencial
039	F/083-A/057	Contar con muchos y diversos clientes debe facilitar el acceso a las ayudas oficiales
040	F/083-A/104	Contar con muchos y diversos clientes debe contribuir al objetivo de ampliar el mercado potencial
041	F/084-A/057	Contar con muchos y diversos productos y servicios debe facilitar el acceso a las ayudas oficiales
042	F/084-A/104	Contar con muchos y diversos productos y servicios debe contribuir al objetivo de ampliar el mercado potencial
043	F/085-A/057	El incremento de la cuota de mercado debe facilitar el acceso a las ayudas oficiales
044	F/085-A/104	El incremento de la cuota de mercado debe contribuir al objetivo de ampliar el mercado potencial
045	F/086-A/057	Contar con productos con amplio margen de rentabilidad debe facilitar el acceso a las ayudas oficiales
046	F/086-A/104	Contar con productos con amplio margen de rentabilidad debe contribuir al objetivo de ampliar el mercado potencial

Nº	FORTALEZAS/ AMENAZAS	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS DEFENSIVAS
047	F/087-A/057	Contar con productos y servicios de larga vigencia temporal debe facilitar el acceso a las ayudas oficiales
048	F/087-A/104	Contar con productos y servicios de larga vigencia temporal debe contribuir al objetivo de ampliar el mercado potencial
049	F/100-A/057	Contar con una clientela fidelizada debe facilitar el acceso a las ayudas oficiales
050	F/100-A/104	Contar con una clientela fidelizada debe contribuir al objetivo de ampliar el mercado potencial
051	F/120-A/057	El compromiso y la responsabilidad social deben facilitar el acceso a las ayudas oficiales
052	F/120-A/104	El compromiso y la responsabilidad social deben contribuir al objetivo de ampliar el mercado potencial

Fuente: Elaboración propia

6.2.4.3.3 Tácticas operativas en el marco de las estrategias reorientativas

Combinando cada debilidad con cada oportunidad, obtenemos el siguiente listado de enunciados operativos estratégicos de carácter reorientativo:

Tabla 46. Desglose de las tácticas operativas en el marco de las estrategias reorientativas

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
001	D/006-O/024	Deben implementarse sistemas de control de seguimiento y aplicación de las estrategias en el que se atienda específicamente las alianzas estratégicas
002	D/006-O/049	Deben implementarse sistemas de control de seguimiento y aplicación de las estrategias para verificar y garantizar el aporte de valor al entorno, así como de la eficiencia, con la correspondiente disminución del coste
003	D/006-O/090	Deben implementarse sistemas de control de seguimiento y aplicación de las estrategias en garantía de la reputación y prestigio de los productos y servicios
004	D/006-O/091	Deben implementarse sistemas de control de seguimiento y aplicación de las estrategias para garantizar una oferta de productos y servicios de calidad, singulares y diferenciados

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
005	D/006-O/094	Deben implementarse sistemas de control de seguimiento y aplicación de las estrategias para garantizar una oferta de precios competitivos de productos y servicios
006	D/006-O/106	Deben implementarse sistemas de control de seguimiento y aplicación de las estrategias que garantice un eficiente marco de colaboración con otras entidades similares
007	D/006-O/107	Deben implementarse sistemas de control de seguimiento y aplicación de las estrategias en garantía del mantenimiento del valor intangible de la marca 'jardín botánico'
008	D/006-O/109	Deben implementarse sistemas de control de seguimiento y aplicación de las estrategias que evalúen permanentemente la percepción de que se añade valor al entorno
009	D/006-O/110	Deben implementarse sistemas de control de seguimiento y aplicación de las estrategias que evalúen permanentemente la propensión de otras entidades a vincularse con el jardín
010	D/006-O/111	Deben implementarse sistemas de control de seguimiento y aplicación de las estrategias que evalúen permanentemente la presencia mediática del jardín
011	D/006-O/112	Deben implementarse sistemas de control de seguimiento y aplicación de las estrategias que evalúen permanentemente el grado de estabilidad del entorno
012	D/006-O/113	Deben implementarse sistemas de control de seguimiento y aplicación de las estrategias especialmente dirigidas al sector turístico
013	D/006-O/114	Deben implementarse sistemas de control de seguimiento y aplicación de las estrategias que evalúen permanentemente las vicisitudes sociales e institucionales a fin de reaccionar oportunamente a los cambios
014	D/006-O/118	Deben implementarse sistemas de control de seguimiento y aplicación de las estrategias que evalúen permanentemente la presencia, compromiso e influencia social del jardín sobre su entorno
015	D/031-O/024	La meritocracia debería constituir un referente estratégico que permita alcanzar mayores niveles solvencia desde los que propiciar alianzas estratégicas con objetivos más ambiciosos
016	D/031-O/049	La meritocracia debería ser un elemento que contribuya decididamente a un mayor aporte de valor al entorno a la par que un incremento de la eficiencia y por tanto de reducción de costes
017	D/031-O/090	La meritocracia debería ser un factor determinante en el mantenimiento de la reputación y prestigio de los productos y servicios, tras los cuales deben estar los mejores

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
018	D/031-O/091	La meritocracia debería ser un factor determinante para que los productos y servicios que oferta el jardín gocen de un alto grado de diferenciación, basada en su calidad y singularidad
019	D/031-O/094	La meritocracia, como fuente de eficiencia, debe aplicarse a la minimización de los costes y, con ello, fortalecer la política de precios competitivos
020	D/031-O/106	La meritocracia es un valor que reporta una posición ventajosa en cualquier marco potencial de colaboración, y más si se trata de entidades similares
021	D/031-O/107	La meritocracia deber tener como uno de sus efectos la revalorización del activo intangible que representa la marca 'jardín botánico'
022	D/031-O/109	La meritocracia debería contribuir a la percepción de que se añade valor al entorno
023	D/031-O/110	La meritocracia como factor determinante satisfactoria relación de colaboración con los proveedores debe contribuir a empatizar con otras entidades en general
024	D/031-O/111	La meritocracia es fuente de eficacia y de cumplimiento de objetivos, lo que constituye un importante recurso mediático
025	D/031-O/112	La meritocracia multiplica sus efectos positivos en un entorno estable; lo que la hace más necesaria
026	D/031-O/113	La meritocracia debería tener una importante focalización en el sector turístico como espacio propicio para los fines estratégicos del jardín
027	D/031-O/114	La meritocracia, fuente de solvencia en todos los ámbitos de la organización, facilita la inmunidad y la independencia de ésta frente a las vicisitudes sociales o institucionales
028	D/031-O/118	La meritocracia es un valor muy considerado en el entorno constituyen una fuente de credibilidad y, por consiguiente, de influencia en el mismo
029	D/033-O/024	Deben implementarse sistemas de evaluación del desempeño del personal a fin de tener un mejor conocimiento de las potencialidades de la organización de cara a la política de alianzas estratégicas a desarrollar
030	D/033-O/049	Deben implementarse sistemas de evaluación del desempeño del personal para verificar y garantizar el aporte de valor al entorno y medir el nivel de eficiencia, factor de disminución del coste
031	D/033-O/090	Deben implementarse sistemas de evaluación del desempeño del personal en garantía de la reputación y prestigio de los productos y servicios que se ofertan

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
032	D/033-O/091	Deben implementarse sistemas de evaluación del desempeño del personal para garantizar una oferta de productos y servicios de calidad, singulares y diferenciados
033	D/033-O/094	Deben implementarse sistemas de evaluación del desempeño del personal para garantizar la máxima eficiencia y, con ello, mantener una oferta de precios competitivos de productos y servicios
034	D/033-O/106	Deben implementarse sistemas de evaluación del desempeño del personal para un mejor conocimiento del potencial de los recursos humanos propios a fin de favorecer la colaboración con organizaciones similares
035	D/033-O/107	Deben implementarse sistemas de evaluación del desempeño del personal en garantía del mantenimiento del valor intangible de la marca 'jardín botánico'
036	D/033-O/109	Deben implementarse sistemas de evaluación del desempeño del personal en garantía de mantener la percepción de que se añade valor al entorno
037	D/033-O/110	Deben implementarse sistemas de evaluación del desempeño del personal que contribuyan a propiciar una mayor propensión de otras entidades a vincularse con el jardín
038	D/033-O/111	Deben implementarse sistemas de evaluación del desempeño del personal que contribuyan a favorecer una permanente pulsión de la organización orientada, entre otras cosas, a la presencia mediática del jardín
039	D/033-O/112	Deben implementarse sistemas de evaluación del desempeño del personal que, en un entorno estable, permite una evaluación más certera por cuanto dicho desempeño está sujeto a menos alteraciones
040	D/033-O/113	Deben implementarse sistemas de evaluación del desempeño del personal en un sector como el turístico en el que se pretende ser especialmente competitivos
041	D/033-O/114	Deben implementarse sistemas de evaluación del desempeño del personal que contribuyan a mantenerse inmunes antes las vicisitudes sociales e institucionales en la medida en que el personal esté avalado por dicho desempeño
042	D/033-O/118	Deben implementarse sistemas de evaluación del desempeño del personal que permita evaluar en qué medida dicho desempeño está alineado con el objetivo de potenciar la presencia, compromiso e influencia social del jardín sobre su entorno

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
043	D/035-O/024	Deben implementarse sistemas de recompensa al personal por consecución de objetivos a fin de alcanzar mayores niveles de eficacia y eficiencia con los que facilitar la política de alianzas estratégicas
044	D/035-O/049	Deben implementarse sistemas de recompensa al personal por consecución de objetivos para, siendo más eficaces y eficientes, añadir más valor a menor coste
045	D/035-O/090	Deben implementarse sistemas de recompensa al personal por consecución de objetivos en garantía de la reputación y prestigio de los productos y servicios que se ofertan
046	D/035-O/091	Deben implementarse sistemas de recompensa al personal por consecución de objetivos para garantizar una oferta de productos y servicios de calidad, singulares y diferenciados
047	D/035-O/094	Deben implementarse sistemas de recompensa al personal por consecución de objetivos para garantizar la máxima eficiencia y, con ello, mantener una oferta de precios competitivos de productos y servicios
048	D/035-O/106	Deben implementarse sistemas de recompensa al personal por consecución de objetivos para, con mayores niveles de eficacia y eficiencia, tener una mejor posición en la colaboración con organizaciones similares
049	D/035-O/107	Deben implementarse sistemas de recompensa al personal por consecución de objetivos en garantía del mantenimiento del valor intangible de la marca 'jardín botánico'
050	D/035-O/109	Deben implementarse sistemas de recompensa al personal por consecución de objetivos que contribuya a mantener la percepción de que se añade valor al entorno
051	D/035-O/110	Deben implementarse sistemas de recompensa al personal por consecución de objetivos para, con mayores niveles de eficacia y eficiencia, propiciar una mayor propensión de otras entidades a vincularse con el jardín
052	D/035-O/111	Deben implementarse sistemas de recompensa al personal por consecución de objetivos que permitan brindar contenidos en orden a la mayor presencia mediática del jardín
053	D/035-O/112	Deben implementarse sistemas de recompensa al personal por consecución de objetivos que, en un entorno estable, resultarán más alcanzables y, por consiguiente, estimulantes
054	D/035-O/113	Deben implementarse sistemas de recompensa al personal por consecución de objetivos de manera singular en un sector como el turístico en el que se pretende ser especialmente competitivos

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
055	D/035-O/114	Deben implementarse sistemas de recompensa al personal por consecución de objetivos que, en un marco de cierta inmunidad ante las vicisitudes sociales e institucionales, resultarán más estimulantes por cuanto estarán menos cuestionados
056	D/035-O/118	Deben implementarse sistemas de recompensa al personal por consecución de objetivos con especial atención a aquellos de los que se derive una mayor presencia, compromiso e influencia social del jardín sobre su entorno
057	D/039-O/024	Deben implementarse mecanismos de rotación para mejorar la cualificación del personal a fin de alcanzar mayores niveles de eficacia y eficiencia con los que facilitar la política de alianzas estratégicas
058	D/039-O/049	Deben implementarse mecanismos de rotación para mejorar la cualificación del personal para, siendo más eficaces y eficientes, añadir más valor a menor coste
059	D/039-O/090	Deben implementarse mecanismos de rotación para mejorar la cualificación del personal en garantía de la reputación y prestigio de los productos y servicios que se ofertan
060	D/039-O/091	Deben implementarse mecanismos de rotación para mejorar la cualificación del personal y contribuir a garantizar una oferta de productos y servicios de calidad, singulares y diferenciados
061	D/039-O/094	Deben implementarse mecanismos de rotación para mejorar la cualificación del personal para garantizar la máxima eficiencia y, con ello, mantener una oferta de precios competitivos de productos y servicios
062	D/039-O/106	Deben implementarse mecanismos de rotación para mejorar la cualificación del personal para, con mayores niveles de eficacia y eficiencia, tener una mejor posición en la colaboración con organizaciones similares
063	D/039-O/107	Deben implementarse mecanismos de rotación para mejorar la cualificación del personal como garantía del mantenimiento del valor intangible de la marca 'jardín botánico'
064	D/039-O/109	Deben implementarse mecanismos de rotación para mejorar la cualificación del personal que contribuya a mantener la percepción de que se añade valor al entorno
065	D/039-O/110	Deben implementarse mecanismos de rotación para mejorar la cualificación del personal para, con mayores niveles de eficacia y eficiencia, propiciar una mayor propensión de otras entidades a vincularse con el jardín

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
066	D/039-O/111	Deben implementarse mecanismos de rotación para mejorar la cualificación del personal que permitan brindar contenidos en orden a la mayor presencia mediática del jardín
067	D/039-O/112	Deben implementarse mecanismos de rotación para mejorar la cualificación del personal que, en un entorno estable, resultarán más eficientes
068	D/039-O/113	Deben implementarse mecanismos de rotación para mejorar la cualificación del personal de manera singular en un sector como el turístico en el que se pretende ser especialmente competitivos
069	D/039-O/114	Deben implementarse mecanismos de rotación para mejorar la cualificación del personal que, en un marco de cierta inmunidad ante las vicisitudes sociales e institucionales, brindarán mejores resultados en la medida en que haya menos incertidumbre
070	D/039-O/118	Deben implementarse mecanismos de rotación para mejorar la cualificación del personal con especial atención a aquellos de los que se derive una mayor presencia, compromiso e influencia social del jardín sobre su entorno
071	D/046-O/024	Debe aprovecharse la posibilidad de formalizar alianzas estratégicas para orientarlas singularmente a fines que se traduzcan en una mejora de la cuenta de resultados
072	D/046-O/049	El valor que los jardines botánicos añaden a su entorno debe tener un efecto retorno sobre ellos en forma de recursos financieros; el mero reconocimiento no es suficiente.
073	D/046-O/090	La reputación y reconocimiento de los productos y servicios que brindan los jardines botánicos no debe ser algo testimonial y debe repercutirse en los precios a fin de allegar mayores recursos financieros
074	D/046-O/091	La diferenciación de los productos y servicios que brindan los jardines botánicos constituye una ventaja que debe reportar beneficios económicos; no puede ser un valor neutro desde la perspectiva económica
075	D/046-O/094	Dado que la competitividad de un precio desde la perspectiva de la demanda depende del valor que ésta otorgue al producto y servicio por el que paga; la competitividad de los precios respecto de los de los equipamientos similares debería centrarse en el incremento del valor percibido a fin de no detraer recursos financieros.
076	D/046-O/106	La colaboración con organizaciones similares debe tener como uno de sus principales ejes el de propiciar economías de escala y ampliación de mercados; en definitiva, abundar en todo aquello que implique una mejora en la cuenta de resultados.

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
077	D/046-O/107	La buena imagen de la marca 'jardín botánico' debe ser explotada económicamente sin reservas. Su protección legal es el punto de partida y su comercialización el que le sigue.
078	D/046-O/109	La percepción de que los jardines botánicos representan un valor añadido para el entorno en el que se encuentran debe ser igualmente rentabilizada; sea en el tráfico mercantil, en el acceso a las ayudas oficiales o en la priorización de las políticas oficiales en las que tengan especial protagonismo.
079	D/046-O/110	La propensión de instituciones y empresas a vincularse con los jardines botánicos tiene que traducirse en ventajas económicas para éstos y se debe ser especialmente eficiente en la selección de dichos vínculos para que generen retornos económicos al jardín.
080	D/046-O/111	La economía de costes que para la publicidad y divulgación del jardín representa la buena predisposición de los medios no debe quedarse sólo en eso; además, se ha de procurar que dicha publicidad y divulgación tenga efectos económicos tangibles
081	D/046-O/112	La estabilidad del entorno es un factor favorecedor de las estrategias orientadas a la mejora de los resultados económicos; sea por la vía del incremento de ingresos a través de la actividad mercantil o institucional como por la reducción de gastos por la implementación de medidas que incrementen la eficiencia
082	D/046-O/113	El sector turístico constituye una de las potenciales fuentes de recursos financieros y los jardines botánicos están llamados a asumir el rol de producto turístico con todas las consecuencias. Este sector debe tener un espacio singular y propio en las estrategias de los jardines y puede ser una de las principales fuentes de financiación
083	D/046-O/114	La inmunidad de los jardines botánicos respecto a las vicisitudes del entorno social e institucional constituye un elemento beneficioso en orden a la formulación de estrategias orientadas a mejorar los resultados económicos, tanto por la vía de los ingresos como de los gastos
084	D/046-O/118	La capacidad de los jardines botánicos de influir sobre su entorno es una baza importante que debe utilizarse también en la creación de condiciones que favorezcan las expectativas económicas
085	D/047-O/024	Debe aprovecharse la posibilidad de formalizar alianzas estratégicas para orientarlas singularmente a fines que se traduzcan en una mejora de la cuenta de resultados
086	D/047-O/049	El valor que los jardines botánicos añaden a su entorno debe tener un efecto retorno sobre ellos en forma de recursos financieros; el mero reconocimiento no es suficiente.

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
087	D/047-O/090	La reputación y reconocimiento de los productos y servicios que brindan los jardines botánicos no debe ser algo testimonial y debe repercutirse en los precios a fin de allegar mayores recursos financieros
088	D/047-O/091	La diferenciación de los productos y servicios que brindan los jardines botánicos constituye una ventaja que debe reportar beneficios económicos; no puede ser un valor neutro desde la perspectiva económica
089	D/047-O/094	Dado que la competitividad de un precio desde la perspectiva de la demanda depende del valor que ésta otorgue al producto y servicio por el que paga; la competitividad de los precios respecto de los de los equipamientos similares debería centrarse en el incremento del valor percibido a fin de no detraer recursos financieros.
090	D/047-O/106	La colaboración con organizaciones similares debe tener como uno de sus principales ejes el de propiciar economías de escala y ampliación de mercados; en definitiva, abundar en todo aquello que implique una mejora en la cuenta de resultados.
091	D/047-O/107	La buena imagen de la marca 'jardín botánico' debe ser explotada económicamente sin reservas. Su protección legal es el punto de partida y su comercialización el que le sigue.
092	D/047-O/109	La percepción de que los jardines botánicos representan un valor añadido para el entorno en el que se encuentran debe ser igualmente rentabilizada; sea en el tráfico mercantil, en el acceso a las ayudas oficiales o en la priorización de las políticas oficiales en las que tengan especial protagonismo.
093	D/047-O/110	La propensión de instituciones y empresas a vincularse con los jardines botánicos tiene que traducirse en ventajas económicas para éstos y se debe ser especialmente eficiente en la selección de dichos vínculos para que generen retornos económicos al jardín.
094	D/047-O/111	La economía de costes que para la publicidad y divulgación del jardín representa la buena predisposición de los medios no debe quedarse sólo en eso; además, se ha de procurar que dicha publicidad y divulgación tenga efectos económicos tangibles
095	D/047-O/112	La estabilidad del entorno es un factor favorecedor de las estrategias orientadas a la mejora de los resultados económicos; sea por la vía del incremento de ingresos a través de la actividad mercantil o institucional como por la reducción de gastos por la implementación de medidas que incrementen la eficiencia

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
096	D/047-O/113	El sector turístico constituye una de las potenciales fuentes de recursos financieros y los jardines botánicos están llamados a asumir el rol de producto turístico con todas las consecuencias. Este sector debe tener un espacio singular y propio en las estrategias de los jardines y puede ser una de las principales fuentes de financiación
097	D/047-O/114	La inmunidad de los jardines botánicos respecto a las vicisitudes del entorno social e institucional constituye un elemento beneficioso en orden a la formulación de estrategias orientadas a mejorar los resultados económicos, tanto por la vía de los ingresos como de los gastos
098	D/047-O/118	La capacidad de los jardines botánicos de influir sobre su entorno es una baza importante que debe utilizarse también en la creación de condiciones que favorezcan las expectativas económicas
099	D/052-O/024	Las alianzas estratégicas pueden servir para mitigar la incapacidad de los jardines botánicos para dotarse de bienes de capital a los que no pueden acceder con sus propios recursos financieros
100	D/052-O/049	La capacidad de añadir valor al entorno debe ser argumento para instar a las instituciones a dotar a los jardines botánicos de los bienes de capital necesarios para que dicho valor se afiance y aumente
101	D/052-O/090	La reputación y reconocimiento de los productos y servicios que brindan los jardines botánicos deben ser un elemento generador de financiación con la que afrontar inversiones de capital
102	D/052-O/091	La diferenciación de los productos y servicios que brindan los jardines botánicos debe ser un elemento generador de financiación con la que afrontar inversiones de capital
103	D/052-O/094	Los precios competitivos de los productos y servicios que brindan los jardines botánicos deben ser un elemento generador de financiación con la que afrontar inversiones de capital
104	D/052-O/106	La potencial colaboración de los jardines botánicos con organizaciones similares de su entorno deberá tener en el mejor aprovechamiento de los bienes de capital uno de sus principales objetivos
105	D/052-O/107	La buena imagen de la marca 'jardín botánico' debe emplearse como un elemento generador de financiación con la que afrontar inversiones de capital
106	D/052-O/109	La percepción de que los jardines botánicos representan un valor añadido para el entorno en el que se encuentran debe ser igualmente rentabilizado a aplicado a inversiones de capital

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
107	D/052-O/110	Una de las fórmulas de vinculación con los jardines botánicos de las instituciones y empresas de su entorno es el de su implicación en dotarlos de recursos materiales como fórmula de mecenazgo
108	D/052-O/111	La facilidad de difusión de cuantas noticias y novedades tienen que ver con los jardines botánicos por parte de los medios de comunicación debe emplearse como ventaja para atraer inversiones
109	D/052-O/112	La estabilidad del entorno contribuye decisivamente a que las inversiones de larga vida tengan mayores posibilidades de responder a las expectativas, lo que facilitará acceder a los recursos que las hagan posible
110	D/052-O/113	El sector turístico que ha de contar de forma singular en la política de inversiones; procurando que buena parte de las mismas estén orientadas a atraer visitantes al jardín; lo que implica que serán inversiones con mayor nivel de rentabilidad y, por consiguiente, con mayores posibilidades de ser abordadas
111	D/052-O/114	Las inversiones a largo plazo como son las destinadas a bienes de capital se ven favorecidas por la inmunidad de los jardines botánicos antes las vicisitudes del entorno, lo que facilita la implicación de otras entidades en las actuaciones inversoras
112	D/052-O/118	La capacidad de los jardines botánicos para influir en el entorno debe contribuir a crear el ambiente adecuado para que las inversiones públicas tengan en los jardines botánicos uno de sus más destacados destinatarios
113	D/055-O/024	Es necesario que los jardines botánicos hagan valer la importancia de lo que representa el cumplimiento de sus objetivos en orden a fomentar alianzas estratégicas en las que dichos objetivos sean compartidos
114	D/055-O/049	A partir de la aseveración de que el valor añadido al entorno supera el coste de funcionamiento, procede establecer mecanismos que vinculen la financiación a la consecución de objetivos, teniendo como argumento el referido valor que se aporta al entorno
115	D/055-O/090	Dado que muchos de los objetivos de los jardines botánicos los constituye la prestación de servicios y productos, el que estos gocen de reputación y reconocimiento puede contribuir a la financiación, vinculándose ésta a dichos objetivos
116	D/055-O/091	Dado que muchos de los objetivos de los jardines botánicos los constituye la prestación de servicios y productos, el que estos tengan un alto grado de diferenciación puede contribuir a la financiación, vinculándose ésta a dichos objetivos

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
117	D/055-O/094	Dado que muchos de los objetivos de los jardines botánicos lo constituye la prestación de servicios y productos, el que estos tengan precios competitivos puede contribuir a la financiación, vinculándose ésta a dichos objetivos
118	D/055-O/106	La puesta en valor de lo que representan los objetivos de los jardines botánicos debe constituir una baza en el establecimiento de marcos de colaboración con otras entidades similares a través de los cuales propiciar financiación
119	D/055-O/107	El mantenimiento del reconocimiento de la marca 'jardín botánico' constituye un objetivo cuyo alcance es fuente potencial de financiación
120	D/055-O/109	Los objetivos de los jardines botánicos deben ser el referente en torno al cual se sustente la percepción de que son equipamientos que añaden valor al entorno y, en consecuencia, sean argumento para la búsqueda de financiación
121	D/055-O/110	La propensión de instituciones y empresas a vincularse con los jardines botánicos debe tener en la valoración de los objetivos de éstos uno de los factores determinantes con los efectos que en orden a la financiación puede ello comportar
122	D/055-O/111	Si la consecución de objetivos por parte de los jardines botánicos encuentra en los medios de comunicación el eco que de la receptividad de los mismos puede derivarse y, con ello, promocionarlos; estaremos vinculando objetivos y financiación a través de los medios de comunicación
123	D/055-O/112	Si el entorno es estable, la facilidad de consecución de objetivos será mayor y su traducción en financiación también; así como el asentamiento de una estrategia que sea propensa a vincular a ambos hechos
124	D/055-O/113	El sector turístico, como ámbito de la actuación de los jardines botánicos debe contar con estrategias específicas en orden a facilitar ingresos. En este caso, el cumplimiento de los objetivos establecidos en esas estrategias tendrán una más obvia traducción en recursos para la financiación
125	D/055-O/114	La inmunidad de los jardines botánicos antes las vicisitudes sociales o institucionales de entorno supone una mayor la facilidad para la consecución de objetivos y su traducción en financiación también; así como el asentamiento de una estrategia que sea propensa a vincular a ambos hechos
126	D/055-O/118	La influencia social de los jardines botánicos debe tener en sus objetivos más significativos su principal razón de ser; lo que, en la medida en que dicha influencia contribuya a la financiación, ésta será resultado del cumplimiento de los objetivos

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
127	D/060-O/024	Las alianzas estratégicas pueden servir para acelerar el retorno del gasto en forma de ingreso
128	D/060-O/049	El que el valor que los jardines botánicos añaden a su entorno supere al coste de mantenimiento debe contribuir a acelerar el retorno de los gastos en la medida en que dicho valor que se añade al tenga también, aunque sea parcialmente, un efecto retorno en forma de recursos financieros
129	D/060-O/090	La reputación y reconocimiento de los productos y servicios que brindan los jardines botánicos, en tanto que ventaja competitiva, deben ser un importante factor de retorno del gasto soportado; por consiguiente, debe rentabilizarse al máximo esta ventaja
130	D/060-O/091	La diferenciación de los productos y servicios que brindan los jardines botánicos, en tanto que ventaja competitiva, debe ser un importante factor de retorno del gasto soportado; por consiguiente, debe rentabilizarse al máximo esta ventaja
131	D/060-O/094	La competitividad de los precios de los productos y servicios que brindan los jardines botánicos, en tanto que ventaja competitiva, debe ser un importante factor de retorno del gasto soportado; por consiguiente, debe rentabilizarse al máximo esta ventaja
132	D/060-O/106	Los marcos de colaboración con entidades similares abren la posibilidad de alcanzar economías de escala, lo que permite acometer gastos con mayor grado de discrecionalidad en cuanto a que el retorno de los mismos sea más acelerado
133	D/060-O/107	Las ventajas que el intangible de la marca 'jardín botánico' representa desde el punto de vista de incrementar las capacidades de generación de ingresos y, por consiguiente, estar en mejores condiciones para acelerar el retorno de los gastos
134	D/060-O/109	La positiva percepción que se tiene en el entorno de los jardines botánicos respecto del valor que éstos añaden al mismo es una ventaja de la que cabe la obtención de financiación en mayor volumen y prontitud
135	D/060-O/110	Las ventajas de la propensión de las instituciones, empresas y entidades a vincularse a los jardines botánicos debe traducirse en fuentes de financiación para atender los gastos en los que se incurre, lo que afecta directamente a la celeridad del retorno de éstos
136	D/060-O/111	Los medios de comunicación son agentes que propician y favorecen las expectativas de los jardines botánicos en todos los aspectos, incluidos el de procurar ingresos y, por tanto, pueden ser instrumento para acelerar el retorno de los gastos

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
137	D/060-O/112	Contar con un entorno estable es una ventaja en cuanto a la previsibilidad de los acontecimientos y, por tanto, permite arbitrar medidas en orden a acelerar el retorno de los gastos sin perturbaciones ajenas
138	D/060-O/113	El gasto orientado al sector turístico puede ser el que arroje efectos más inmediatos de retorno, por cuanto es un mercado ya consolidado cuando los jardines botánicos acceden a él, pudiéndose beneficiar con inmediatez de los efectos positivos que del mismo se obtienen
139	D/060-O/114	Ser inmune a las vicisitudes políticas del entorno social o institucional es un factor de estabilidad y, por tanto, ventaja en cuanto a la previsibilidad de los acontecimientos y, por tanto, permite arbitrar medidas en orden a acelerar el retorno de los gastos
140	D/060-O/118	La capacidad que tienen los jardines botánicos de influir en el entorno social constituye una ventaja competitiva que tiene potenciales efectos sobre su financiación y, por consiguiente, también sobre la celeridad del retorno de los gastos soportados
141	D/062-O/024	En la política de alianzas estratégicas debe introducirse el factor económico como elemento determinante. En la elección de dichas alianzas se debe tener en cuenta el efecto mitigador del déficit estructural de los jardines botánicos y hacerlo, además, con la máxima prolongación temporal; lo que puede derivar en una amplia gama de alianzas
142	D/062-O/049	Si, visto desde el punto de vista del valor añadido al entorno, los jardines botánicos no son deficitarios sino rentables, hay que aprovechar esta circunstancia para que se canalicen aportes financieros a los mismos desde todas las entidades posibles
143	D/062-O/090	El valor que los jardines botánicos añaden a su entorno se materializa en los productos y servicios que brindan. Si éstos gozan de reputación y reconocimiento se fortalece la posición del jardín para reclamar de los agentes de ese entorno que se comprometan financieramente. Igualmente, debe traducirse en unos precios rentables sin pérdida de competitividad
144	D/062-O/091	La diferenciación de los productos y servicios que brindan los jardines botánicos contribuye a identificar mejor el valor que éstos añaden al entorno y, por tanto, a reivindicar de los agentes el compromiso financiero que corresponde a dicho valor. Igualmente, debe traducirse en unos precios rentables sin pérdida de competitividad

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
145	D/062-O/094	La estrategia de precios competitivos puede llevar a éstos a la consideración de precios políticos; o, lo que es lo mismo, a una efectiva transferencia de valor al entorno. Esta circunstancia debe ser aducida para propiciar el retorno de dicho valor en forma de compromiso financiero efectivo de los agentes. La competitividad de los precios no debe fundarse sólo en su cuantía, sino en la percepción de mayor valor por parte de los clientes
146	D/062-O/106	A partir de la evidencia del valor que los jardines botánicos añaden a su entorno y del potencial marco de colaboración, hay que explotar éste al máximo en orden a procurar la máxima y más duradera financiación. En este ámbito, el mecenazgo constituye una importante oportunidad
147	D/062-O/107	La marca 'jardín botánico' es un importante activo que debe explotarse en forma de financiación; compartir su empleo con los agentes del entorno debe concebirse como una contraprestación de indudable carácter económico
148	D/062-O/109	La percepción en el entorno de que los jardines botánicos añaden valor al mismo constituye importantísimo primer paso para reclamar el retorno de dicho valor en forma de financiación proveniente de los agentes del mismo
149	D/062-O/110	La propensión de los agentes que cohabitan con los jardines botánicos para vincular sus marcas constituye una oportunidad de financiación que debe rentabilizarse económica y no quedarse en una mera escenificación
150	D/062-O/111	La receptividad de los medios de comunicación ha de aprovecharse como ventaja que tiene que tener su traducción económica; fortaleciendo el papel de los jardines botánicos como fuente de valor para el entorno y, por consiguiente, como legítimo demandante del retorno, total o parcial, de ese valor
151	D/062-O/112	La estabilidad del entorno debe aprovecharse para optimizar las estrategias propensas a procurar financiación propia y una participación en forma de retorno del valor que se añade al mismo
152	D/062-O/113	El mercado turístico es una apuesta en la que los jardines botánicos pueden mostrar un perfil comercial más marcado y puede ser el elemento que despierte nuevas actitudes en el sentido indicado. La singularidad de los jardines botánicos les permite ocupar un espacio propio en el mercado turístico; lo que debe ser adecuadamente explorado y explotado
153	D/062-O/114	La inmunidad de los jardines botánicos respecto de las vicisitudes políticas, sociales e institucionales de su entorno constituyen igualmente una importante ventaja en orden a cimentar estrategias de financiación que tengan su base en el retorno del valor que añaden a su entorno

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
154	D/062-O/118	La capacidad de influir en su entorno social que tienen los jardines botánicos les pone en disposición de ventaja para reivindicar su aportación al mismo y, por consiguiente, para demandar un retorno del valor que añaden
155	D/089-O/024	Que los productos y servicios que ofertan los jardines botánicos no sean suficientemente conocidos debe tener un paliativo en las alianzas estratégicas que se impulsen; tratando a su través de, entre otros propósitos, difundir las oferta que los jardines brindan
156	D/089-O/049	Que los productos y servicios que ofertan los jardines botánicos no sean suficientemente conocidos contribuye al desconocimiento de hasta dónde alcanza la potencial capacidad de los mismos para añadir valor a su entorno; lo que obliga a definir acciones divulgativas y publicitarias en orden a ampliar y profundizar en su conocimiento
157	D/089-O/090	Que los productos y servicios que ofertan los jardines botánicos no sean suficientemente conocidos y que, pese a ello, gocen de reputación y reconocimiento significa que se está dilapidando un recurso y un valor. Las acciones divulgativas y publicitarias adquieren especial relevancia en este marco
158	D/089-O/091	Que los productos y servicios que ofertan los jardines botánicos no sean suficientemente conocidos pese a tener una clara diferenciación respecto de otros brindados por equipamientos similares ponen de relieve la necesidad de acciones divulgativas y publicitarias
159	D/089-O/094	Que los productos y servicios que ofertan los jardines botánicos no sean suficientemente conocidos pese a que sus precios sean competitivos pone de relieve la necesidad de acciones divulgativas y publicitarias
160	D/089-O/106	La difusión de la oferta de los jardines botánicos constituye uno de los objetivos que éstos deben procurar en la colaboración a establecer con organizaciones similares cuyos productos gocen de mayor difusión y conocimiento, propiciando las sinergias pertinentes
161	D/089-O/107	La buena imagen de la marca 'jardín botánico' se contrapone al hecho de que los productos y servicios que los jardines dispensan no sean suficientemente conocidos; lo que denota que dicha buena imagen no se sustenta en el conocimiento real. Hay que aprovechar la buena imagen para cambiar esa realidad, difundiendo y publicitando los productos y servicios que ofertan los jardines

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
162	D/089-O/109	La percepción de que los jardines botánicos representan un valor añadido en el entorno tiene un sustento intuitivo en la medida en que no se conoce suficientemente los productos y servicios en que dicho valor se sustancia. En todo caso, ha de aprovecharse dicha percepción para divulgar y publicitarlos
163	D/089-O/110	La propensión de los agentes que cohabitan con los jardines botánicos para vincular sus marcas constituye una oportunidad para difundir los productos y servicios que éstos ofertan; procurando sinergias que ayuden a tal empeño
164	D/089-O/111	El desconocimiento de los productos y servicios por parte del público en un marco en el que los medios de comunicación se muestran colaboradores evidencia unas carencias significativas en la gestión de la información por parte de los jardines botánicos. Parece evidente la necesidad de contar con especialistas en materia de información y publicidad
165	D/089-O/112	La estabilidad del entorno es un elemento que, sin ser determinante en cuanto al hecho de que los productos y servicios sean conocidos, es en cualquier caso un factor que contribuye positivamente por cuanto significa menor incertidumbre sobre cualquier acción a llevar a cabo
166	D/089-O/113	La plena incorporación de los jardines botánicos al mercado turístico constituirá un factor que contribuirá inexorablemente a paliar el desconocimiento sobre los productos y servicios que se brindan, por cuanto que la difusión de los mismos es inherente a dicha incorporación
167	D/089-O/114	La inmunidad de los jardines botánicos respecto de las vicisitudes políticas de su entorno es en cualquier caso un factor que contribuye positivamente por cuanto significa menor incertidumbre sobre cualquier acción a llevar a cabo
168	D/089-O/118	La capacidad de los jardines botánicos para influir en el entorno debe ser un factor que contribuya a la difusión de los productos y servicios que éstos ofertan
169	D/096-O/024	Las alianzas estratégicas podrían contribuir a subsanar la importante carencia que representa adolecer de la falta de canales de distribución adecuados para sus productos y servicios
170	D/096-O/049	La carencia de canales de distribución adecuados puede suponer un coste de oportunidad que haga retornar a los jardines botánicos parte del valor que añaden a su entorno; lo que evidencia la rentabilidad que los mismos pueden aparejar

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
171	D/096-O/090	La reputación y reconocimiento de que gozan los productos y servicios que ofertan los jardines botánicos evidencian el coste de oportunidad que representa carecer de unos adecuados canales de distribución
172	D/096-O/091	El grado de diferenciación que tienen los productos y servicios que ofertan los jardines botánicos evidencian el coste de oportunidad que representa carecer de unos adecuados canales de distribución que atiendan a esa singularidad
173	D/096-O/094	La competitividad de los precios de los productos y servicios que ofertan los jardines botánicos evidencian el coste de oportunidad que representa carecer de unos adecuados canales de distribución que aprovechan tal circunstancia
174	D/096-O/106	Un entorno propenso a la colaboración con organizaciones similares a los jardines botánicos podría ser fuente de sinergias para una más competitiva distribución de sus productos y servicios. La puesta en común de canales de distribución generaría economías de escala que deberían ser aprovechadas
175	D/096-O/107	La buena imagen de la marca 'jardín botánico' constituye un aliciente más en la necesaria dotación de canales de distribución adecuados al comportarles a éstos una ventaja significativa
176	D/096-O/109	La percepción de que los jardines botánicos representan un valor añadido para su entorno constituye un aliciente más en la necesaria dotación de canales de distribución al comportarles a éstos una ventaja significativa
177	D/096-O/110	La vinculación con marcas del entorno abre las puertas a la posibilidad de compartir canales de distribución con la consiguiente economía de escala que ello representa y la posibilidad de incorporar experiencias y conocimiento que mejoran las competencias de los jardines botánicos para desenvolverse en los mercados
178	D/096-O/111	La receptividad de los medios de comunicación para difundir información de los jardines botánicos representa un aliciente más en la necesaria dotación de canales de distribución al comportarles a éstos una ventaja significativa
179	D/096-O/112	La estabilidad del entorno es para los canales de distribución un factor positivo que hay que poner en valor para la comercialización de los productos y servicios que ofertan los jardines botánicos
180	D/096-O/113	El sector turístico puede ser uno de los ámbitos en los que productos y servicios ofertados por los jardines botánicos necesitan más insistentemente disponer de adecuados canales de distribución. La inmersión en este sector obligará a los jardines botánicos a dotarse de dichos canales

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
181	D/096-O/114	La inmunidad de los jardines botánicos frente a las vicisitudes políticas de su entorno es un factor de estabilidad que, sin duda, coadyuva al propósito de dotarse de canales de distribución con los que se han de compartir los correspondientes beneficios
182	D/096-O/118	La capacidad de influencia de los jardines botánicos en su entorno es un elemento facilitador de los cometidos a desplegar por los canales de distribución y, por consiguiente, una ventaja para éstos que debe ser convenientemente aprovechada
183	D/097-O/024	Las alianzas estratégicas deberían tener en consideración su potencialidad en orden a superar las carencias de que adolecen los jardines botánicos en relación a la publicidad y promoción de ellos mismos y de sus productos y servicios
184	D/097-O/049	La carencia de campañas de publicidad y de publicidad adecuadamente configuradas y gestionadas contribuye al desconocimiento de los productos y servicios que brindan los jardines botánicos pese a la oportunidad que representa el valor que los mismos añaden al entorno. Enfatizar este aspecto debe ser uno de los ejes en torno a los cuales se formulen dichas campañas
185	D/097-O/090	La reputación y reconocimiento de que gozan los productos y servicios que ofertan los jardines botánicos constituye un importante pilar sobre el que sustentar las campañas de publicidad y de promoción; constituyendo un primer paso con el que se cuenta de partida
186	D/097-O/091	El grado de diferenciación que tienen los productos y servicios suponen un importante aporte de inicio para abordar campañas publicitarias y promocionales; lo que representa una ventaja que debe ser aprovechada
187	D/097-O/094	La competitividad de los precios de los productos y servicios que brindan los jardines botánicos supone un importante aporte de inicio para abordar campañas publicitarias y promocionales; lo que representa una ventaja que debe ser aprovechada
188	D/097-O/106	Un entorno propenso a la colaboración con organizaciones similares a los jardines botánicos podría ser fuente de sinergias para abordar campañas publicitarias y promocionales compartidas. La puesta en común de dichas campañas generaría economías de escala que deberían ser aprovechadas
189	D/097-O/107	La buena imagen de la marca 'jardín botánico' constituye un aliado más en el que apoyar las campañas publicitarias y promocionales; lo que representa una ventaja de partida que debe ser aprovechada

Nº	DEBILIDADES/ OPORTUNIDADES	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
190	D/097-O/109	La percepción de que los jardines botánicos representan un valor añadido para su entorno constituye un aliciente más en el que apoyar las campañas publicitarias y promocionales; lo que representa una ventaja de partida que debe ser aprovechada
191	D/097-O/110	Un entorno en el que abundan agentes propensos a compartir sus marcas con la de los jardines botánicos podría ser fuente de sinergias para abordar campañas publicitarias y promocionales compartidas. La puesta en común de dichas campañas generaría economías de escala que deberían ser aprovechadas
192	D/097-O/111	La receptividad de los medios de comunicación para difundir información de los jardines botánicos representa un aliciente más en el que apoyar las campañas publicitarias y promocionales; lo que representa una ventaja de partida que debe ser aprovechada
193	D/097-O/112	La estabilidad del entorno es para cualquier acción, incluidas las campañas publicitarias y promocionales, un factor positivo que despeja incertidumbres
194	D/097-O/113	El sector turístico puede ser uno de los ámbitos en los que productos y servicios ofertados por los jardines botánicos necesiten más insistentemente disponer de adecuadas campañas de publicidad y promoción. La inmersión en este sector obligará a los jardines botánicos a abordar dichas campañas
195	D/097-O/114	La inmunidad de los jardines botánicos frente a las vicisitudes políticas de su entorno es un factor de estabilidad que, sin duda, coadyuva al propósito de abordar campañas publicitarias y promocionales sin los riesgos aparejados a los vaivenes políticos de dicho entorno
196	D/097-O/118	La capacidad de influencia de los jardines botánicos en su entorno es un elemento facilitador para abordar campañas publicitarias y promocionales por cuanto parten de un reconocimiento previo de aquellos a quienes van dirigidas

Fuente: Elaboración propia

6.2.4.3.4 Tácticas operativas en el marco de las estrategias de supervivencia

Combinando cada debilidad con cada amenaza, obtenemos el siguiente listado de enunciados operativos estratégicos con carácter de supervivencia:

Tabla 47. Desglose de las tácticas operativas en el marco de las estrategias de supervivencia

Nº	DEBILIDADES/ AMENAZAS	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA
001	D/006-A/057	Los jardines botánicos deben dotarse de adecuados sistemas para el seguimiento y aplicación de estrategias a fin de exponer una mayor idoneidad para el acceso al ya escaso marco de ayudas oficiales existentes
002	D/006-A/104	Es preciso que los jardines botánicos se doten de adecuados sistemas de seguimiento y aplicación de las estrategias con el objeto ser más eficientes en la apertura y ampliación de mercados donde introducir sus productos y servicios
003	D/031-A/057	Deben implementarse mecanismos que impulsen la carrera profesional del personal de los jardines botánicos y con ello posicionar mejor a éstos de cara al acceso a ayudas oficiales
004	D/031-A/104	Disponer de sistemas de promoción del personal basados en el mérito y capacidad implica una apuesta por la eficiencia; lo que constituirá un factor para ser más eficientes en la apertura y ampliación de mercados donde introducir sus productos y servicios
005	D/033-A/057	Deben implementarse mecanismos que evalúen el desempeño del personal de los jardines botánicos y con ello posicionar mejor a éstos de cara al acceso a ayudas oficiales
006	D/033-A/104	Deben implementarse mecanismos que evalúen el desempeño del personal lo que implica una apuesta por la eficiencia; constituyendo un factor para ser más eficientes en la apertura y ampliación de mercados donde introducir sus productos y servicios
007	D/035-A/057	Deben implementarse sistemas de recompensa al personal de los jardines botánicos en función de la consecución de objetivos y con ello posicionar mejor a éstos de cara al acceso a ayudas oficiales
008	D/035-A/104	Deben implementarse sistemas de recompensa al personal de los jardines botánicos; lo que implica una apuesta por la eficiencia, constituyendo un factor para ser más eficientes en la apertura y ampliación de mercados donde introducir sus productos y servicios
009	D/039-A/057	Deben implementarse sistemas de rotación para el personal de los jardines botánicos y con ello posicionar mejor a éstos de cara al acceso a ayudas oficiales

Nº	DEBILIDADES/ AMENAZAS	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA
010	D/039-A/104	Deben implementarse sistemas de rotación para el personal de los jardines botánicos; lo que implica una apuesta por la eficiencia, constituyendo un factor para ser más eficientes en la apertura y ampliación de mercados donde introducir sus productos y servicios
011	D/046-A/057	El efecto combinado del incesante incremento de la dependencia económica con la escasez de ayudas oficiales exige a los jardines botánicos incrementar al máximo los niveles de eficiencia; lo que obligará a optimizar los recursos de que se dispone aplicando indicadores que permitan un seguimiento de dicha optimización
012	D/046-A/104	El efecto combinado del incesante incremento de la dependencia económica con un entorno en el que la masa crítica del mercado es insuficiente obliga a los jardines botánicos a formular estrategias conducentes a la búsqueda de rentabilidad económica; procurando el minimizar costes y que éstos resulten los más productivos posibles desde el punto de vista de la generación de ingresos
013	D/047-A/057	El efecto combinado del déficit estructural con la escasez de ayudas oficiales exige a los jardines botánicos incrementar al máximo los niveles de eficiencia; lo que obligará a optimizar los recursos de que se dispone aplicando indicadores que permitan un seguimiento de dicha optimización
014	D/047-A/104	El efecto combinado del déficit estructural con un entorno en el que la masa crítica del mercado es insuficiente obliga a los jardines botánicos a formular estrategias conducentes a la búsqueda de rentabilidad económica; procurando el minimizar costes y que éstos resulten los más productivos posibles desde el punto de vista de la generación de ingresos
015	D/052-A/057	La incapacidad de los jardines botánicos para dotarse de bienes de capital por sus propios medios y la falta de ayudas oficiales para paliar dicha carencia les obliga a buscar en la colaboración con otras entidades similares y en las alianzas los medios de los que carece, compartiendo recíprocamente aquellos medios de los que dispongan
016	D/052-A/104	La incapacidad de los jardines botánicos para dotarse de bienes de capital por sus propios medios y la inexistencia de una masa crítica mínima de mercado en el que obtener recursos para paliar dicha carencia les obliga a buscar en la colaboración con otras entidades similares y en las alianzas los medios de los que carece, compartiendo recíprocamente aquellos medios de los que dispongan

Nº	DEBILIDADES/ AMENAZAS	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA
017	D/055-A/057	El divorcio entre financiación y cumplimiento de objetivos puede ser la consecuencia de que éstos no estén alineados con los de los agentes de los cuales cabe esperar la financiación necesaria. Esta circunstancia puede ser determinante para que los jardines botánicos se replanteen la prioridad de sus objetivos, debiendo quizá relegar alguno en beneficio de otros
018	D/055-A/104	El divorcio entre financiación y cumplimiento de objetivos en un entorno de mercado de escasa masa crítica constituye un elemento de reflexión que debiera conducir a que los jardines botánicos incorporen como objetivo prioritario ensanchar los márgenes de su mercado y ampliar el grado de penetración en el mismo
019	D/060-A/057	La tardanza que se aprecia en el retorno en forma de ingreso de los gastos que soportan los jardines botánicos y la falta de un marco adecuado de ayudas oficiales hace necesario analizar con criterios económicos la política de gastos. En un entorno que se considera insuficiente como proveedor de recursos financieros, dicha política debe priorizar el gasto productivo desde el punto de vista económico
020	D/060-A/104	La tardanza que se aprecia en el retorno en forma de ingreso de los gastos que soportan los jardines botánicos y la falta de un mercado con masa crítica suficiente hace necesario analizar con criterios económicos la política de gastos. Los recursos vertidos deben tener como uno de sus principales propósitos abrir el espectro del mercado, con nuevos productos y servicios
021	D/062-A/057	Que los jardines botánicos sean intrínsecamente e inexorablemente deficitarios, añadido a un marco de en el que las ayudas oficiales resultan insuficientes, conduce a un seguro colapso financiero y a la correspondiente desaparición de los mismos. Como mecanismo de supervivencia, los jardines deben integrarse en las instituciones que los impulsan pero participando de la estrategia de éstas y midiendo el valor que les añaden
022	D/062-A/104	Que los jardines botánicos sean intrínsecamente e inexorablemente deficitarios, añadido a un entorno que no cuenta con un mercado con suficiente masa crítica conduce a un seguro colapso financiero y a la correspondiente desaparición de los mismos. Como mecanismo de supervivencia, los jardines deben explorar el mercado e introducirse en él con más énfasis y con mejor planteamiento. La cooperación con agentes podría ser un primer paso en esa línea

Nº	DEBILIDADES/ AMENAZAS	TÁCTICAS OPERATIVAS EN EL MARCO DE LAS ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA
023	D/089-A/057	El desconocimiento existente entre los propios destinatarios de los productos y servicios que ofertan los jardines botánicos constituye una carencia que deriva en una falta de demanda social; lo que contribuye a que las instituciones oficiales no tengan a los jardines entre sus más significadas prioridades a la hora de conceder ayudas oficiales. Saber vender lo que se hace constituye un reto en el que los jardines tienen todavía mucho por recorrer
024	D/089-A/104	El desconocimiento existente entre los propios destinatarios de los productos y servicios que ofertan los jardines botánicos es un elemento que favorece el estrechamiento del mercado, contribuyendo con ello a disminuir la potencial masa crítica del mismo. Los jardines tienen que explotar mejor sus potencialidades y eso supone abrirse al mercado y al gran público en general
025	D/096-A/057	La falta de canales de distribución adecuados para los productos y servicios que brindan los jardines botánicos contribuye a que el desconocimiento sobre los mismos se acentúe y no llegue a las instituciones de las que dependen las concesiones de ayudas oficiales. Contar con dichos canales podría ser un paso para poner en valor y potenciar la presencia de los jardines a través de sus productos y servicios
026	D/096-A/104	La existencia de un mercado con insuficiente masa crítica podría paliarse si los jardines botánicos se dotaran de canales de distribución que alcanzaran a llevar sus productos y servicios a segmentos y nichos a los que no se está accediendo en el momento presente, lo que contribuiría a ampliar los horizontes del mercado
027	D/097-A/057	La falta de campañas de publicidad y de promoción de los productos y servicios que brindan los jardines botánicos contribuye a que el desconocimiento sobre los mismos se acentúe y no llegue a las instituciones de las que dependen las concesiones de ayudas oficiales. Abordar campañas de esa naturaleza podría ser un importante paso para proyectar a los jardines a través de sus productos y servicios y, con ello, concernir a las citadas instituciones
028	D/097-A/104	La existencia de un mercado con insuficiente masa crítica podría paliarse si los jardines botánicos abordaran campañas de publicidad y de promoción de los productos y servicios. Este reto requiere de recursos de los que, en muchos casos, no se cuenta. Es entonces cuando se pone de manifiesto la necesidad de apoyarse en mecanismos de colaboración con otras entidades y agentes del entorno

Fuente: Elaboración propia



6.2.4.4 ANÁLISIS DE LAS VARIABLES COMO POTENCIALES FUENTES DE ESTRATEGIAS

Una vez formulados todos los enunciados de carácter estratégico dimanantes del análisis DAFO, abordamos a continuación una visión sintética de los mismos analizando la potencialidad de cada una de ellas como fuente de estrategias. Para ello, extraeremos conclusiones para las variables tenidas como fortalezas, tanto como fuentes de estrategias ofensivas como defensivas; de las tenidas como debilidades como fuentes de estrategias reorientativas como de supervivencias; de las tenidas como oportunidades como fuentes de estrategias ofensivas como reorientativas; y, por último, de las tenidas como amenazas como fuentes de estrategias defensivas y de supervivencia.

6.2.4.4.1 Las fortalezas como fuentes de estrategias ofensivas y defensivas

En la tabla contigua desgranamos las potencialidades estratégicas de las fortalezas que hemos identificado; tanto de carácter ofensivo como defensivo.

Tabla 48. Las fortalezas como fuentes de estrategias ofensivas y defensivas

Nº	VARIABLES-FORTALEZA	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS OFENSIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DEFENSIVAS
F/001	Los jardines botánicos tienen claro cuál es su misión (razón de ser) y su visión (lo que aspiran a ser y representar a largo plazo)	La estrategia corporativa debe incorporar aspectos tales como: estabilidad en el tiempo; la imbricación con el entorno incluyendo la responsabilidad social corporativa; el alineamiento estratégico con las instituciones de las que se depende; la rentabilidad social; la política de alianzas dentro y fuera del ámbito propio; la singularidad, la exclusividad, la asequibilidad y la excelencia de sus productos y servicios; la identidad corporativa; la competitividad, el equilibrio financiero y el ánimo comercial.	La estrategia corporativa debe contemplar como elementos claves la imbricación en los proyectos institucionales como fuente de acceso a las ayudas oficiales y la estrategia comercial debe promover acciones que faciliten el acceso de los jardines botánicos a mercados hasta ahora ajenos a los mismos.
F/011	Los jardines botánicos tienen	Deben potenciarse aquellos aspectos de la identidad cor-	Una nítida identidad corporativa permite definir espacios

Nº	VARIABLES-FORTALEZA	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS OFENSIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DEFENSIVAS
	una clara identidad corporativa que les permite ser identificados fácilmente en los diferentes ámbitos donde desarrollan su actividad	porativa de los jardines botánicos que generen ventajas competitivas para posicionarse tanto desde el punto de vista económico como institucional, tales como: prestigio, historia, compromiso e implicación social, exclusividad, excelencia, rentabilidad social, etc.	propios y diferenciados en torno a los cuales erigirse como referente. Esta circunstancia puede ayudar a acceder a apoyos institucionales en forma de ayudas oficiales para proyectos y actuaciones en los que los jardines botánicos son los únicos o principales protagonistas. Igualmente, una marcada identidad permite significarse en el mercado de una manera singular y, por consiguiente, brindar un producto diferente al resto, propiciando su ampliación.
F/027	Los jardines botánicos disponen de un adecuado sistema de información acerca de los recursos humanos con los que cuentan	Contar con un adecuado sistema de información sobre los recursos humanos posibilita una gestión más óptima de los mismos que debe alinearse con los propósitos estratégicos en orden constituir un factor de mejora cualitativa y cuantitativa del entorno laboral inmediato; haciendo del prestigio de sus propios recursos humanos un objetivo prioritario.	Un sistema de información sobre los recursos humanos permite optimizar al máximo los mismos a fin de aplicarlos adecuadamente al marco de programas susceptibles de beneficiarse ayudas oficiales y para explorar nuevos mercados potenciales.
F/037	En los jardines botánicos el grado de conflictividad laboral es bajo	La baja conflictividad laboral de los jardines botánicos debe ponerse en valor como ventaja competitiva de cara concitar sinergias en el entorno, exhibirlo como fuente segura y continuada de estabilidad, tenerla como expresión de prestigio y calidad de su marca, productos y servicios, y, por último, como garantía para quienes puedan ver en los jardines botánicos un recurso por el que apostar.	La baja conflictividad laboral de los jardines botánicos debe argüirse como elemento facilitador en la búsqueda de ayudas oficiales y es una ventaja en la búsqueda de nuevos mercados.
F/038	En los jardines	La satisfacción en el trabajo	La satisfacción en el trabajo

Nº	VARIABLES-FORTALEZA	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS OFENSIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DEFENSIVAS
	botánicos se da un nivel considerable de satisfacción en el trabajo	de los jardines botánicos debe ponerse en valor como ventaja competitiva de cara concitar sinergias en el entorno, exhibirlo como fuente segura y continuada de estabilidad, tenerla como expresión de prestigio y calidad de su marca, productos y servicios, y, por último, como garantía para quienes puedan ver en los jardines botánicos un recurso por el que apostar.	que se da en los jardines botánicos debe argüirse como elemento facilitador en la búsqueda de ayudas oficiales y es una ventaja en la búsqueda de nuevos mercados.
F/041	En los jardines botánicos existen adecuados y suficientes sistemas de prevención de riesgos laborales	Contar con sistemas de prevención de riesgos laborales adecuados y suficientes debe ponerse en valor como ventaja competitiva de cara concitar sinergias en el entorno, exhibirlo como fuente segura y continuada de estabilidad, tenerla como expresión de prestigio y calidad de su marca, productos y servicios, y, por último, como garantía para quienes puedan ver en los jardines botánicos un recurso por el que apostar.	Contar con sistemas de prevención de riesgos laborales adecuados y suficientes debe argüirse como elemento facilitador en la búsqueda de ayudas oficiales y es una ventaja en la búsqueda de nuevos mercados.
F/042	En los jardines botánicos el nivel de estrés laboral es bajo	El bajo estrés laboral de los jardines botánicos debe ponerse en valor como ventaja competitiva de cara concitar sinergias en el entorno, exhibirlo como fuente segura y continuada de estabilidad, tenerla como expresión de prestigio y calidad de su marca, productos y servicios, y, por último, como garantía para quienes puedan ver en los jardines botánicos un recurso por el que apostar.	El bajo estrés laboral de los jardines botánicos debe argüirse como elemento facilitador en la búsqueda de ayudas oficiales y es una ventaja en la búsqueda de nuevos mercados.
F/043	En los jardines botánicos el clima laboral es	El buen clima laboral de los jardines botánicos debe ponerse en valor como ventaja	El buen clima laboral de los jardines botánicos debe argüirse como elemento facilitador

Nº	VARIABLES-FORTALEZA	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS OFENSIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DEFENSIVAS
	bueno	competitiva de cara concitar sinergias en el entorno, exhibirlo como fuente segura y continuada de estabilidad, tenerla como expresión de prestigio y calidad de su marca, productos y servicios, y, por último, como garantía para quienes puedan ver en los jardines botánicos un recurso por el que apostar.	tador en la búsqueda de ayudas oficiales y es una ventaja en la búsqueda de nuevos mercados.
F/044	Los jardines botánicos cuentan con un eficaz sistema de información contable y financiera	Disponer de un eficaz sistema de información contable y financiera es un valor en sí mismo que no sólo dispensa las ventajas que le son inherentes, sino que debe emplearse como medio para prestigiar y consolidar a la organización ante otras entidades y ante el conjunto de los agentes sociales y económicos del entorno.	Un sistema de información económica eficaz debe permitir atisbar con el máximo tino aquellas oportunidades de ayudas que mejor se adecuen a la organización. Además, es determinante para escudriñar el mercado y ampliar el espectro de clientes y potenciales usuarios a fin de obtener la máxima sostenibilidad económica.
F/054	Los jardines botánicos no se financian mediante endeudamiento y, por consiguiente, el coste financiero (intereses principalmente) es reducido	Tener un bajo coste financiero implica escaso nivel de endeudamiento, lo que representa un importante valor en orden a facilitar alianzas y colaboraciones; prestigiar la marca, la organización y sus productos y servicios; ser percibido como fuente de valor en el entorno; facilitar la implicación de agentes; ser fuerte ante vicisitudes del entorno; y contribuye al compromiso social.	El bajo endeudamiento financiero implica una dependencia de fuentes de recursos centradas en las obtenidas de los ingresos provenientes de los productos y servicios ofertados y de las ayudas institucionales. La dependencia de las ayudas debe simultanearse con un cada vez mayor grado de autofinanciación; lo que, paradójicamente, puede contribuir a tener más fácil acceso a aquellas.
F/059	Los jardines botánicos no acumulan cobros pendientes durante mucho tiempo	Que el cobro de las deudas a favor de los jardines botánicos no se demore deviene también en solvencia financiera y liquidez de tesorería; lo que contribuye a disminuir el endeudamiento financiero. Por tanto, comporta una ven-	La pronta ejecución de los cobros implica contar con una importante baza de solvencia financiera y de liquidez; lo que debe emplearse como argumento para recabar ayudas oficiales y para posicionarse más ventajosa-

Nº	VARIABLES-FORTALEZA	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS OFENSIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DEFENSIVAS
		taja similar a la referida para los bajos costes financieros.	mente en el mercado a fin de ampliarlo y explotarlo más intensamente.
F/064	Los jardines botánicos son equipamientos de fácil accesibilidad tanto para sus proveedores como para sus usuarios	La accesibilidad es una ventaja competitiva de primer nivel para unas organizaciones fundamentalmente prestadoras de servicios. Enfatizar en este aspecto es fundamental para aprovechar las oportunidades del entorno; sea generando sinergias con otras entidades, abaratando costes, incrementando ingresos o integrándose con dicho entorno.	La accesibilidad es una ventaja competitiva de primer nivel para unas organizaciones fundamentalmente prestadoras de servicios. Enfatizar en este aspecto contribuirá tanto a posicionarse con ventaja en la búsqueda de ayudas oficiales como en la ampliación del mercado potencial.
F/065	Los jardines botánicos utilizan en un grado satisfactorio la potencialidad de los medios con que cuentan	La eficiencia es por sí misma fuente de ventajas en todos los ámbitos y facetas en los que se desenvuelve la organización. Fortalecerla permanentemente y ponerla en valor frente a terceros ha de constituir un eje de acción estratégica. Ha de ser una de las señas identitarias de los jardines botánicos.	La eficiencia en el empleo de los medios es una baza de primer orden para recabar ayudas oficiales; y obviamente los es también como factor de competitividad para abrir nuevos mercados potenciales.
F/066	Los jardines botánicos tienen un satisfactorio grado de innovación tecnológica	La innovación tecnológica debe ser una firme apuesta estratégica de los jardines botánicos. En la gestión, en la divulgación, en la investigación, en la educación o en la formación, por no mencionar otros aspectos, la innovación tecnológica tiene en los jardines botánicos un marco excepcional para el desarrollo e implementación de nuevas tecnologías; lo que debe ponerse en valor y hacer de ella un pilar para mejorar la eficiencia de la organización.	La innovación tecnológica constituye en el presente uno de los ámbitos donde más se concentran las ayudas oficiales; abundar en la apuesta por la misma implica posicionarse ventajosamente para alcanzar dichas ayudas. Igualmente, la innovación tecnológica debe orientarse, entre otras cuestiones, a activar la demanda, ampliando el mercado potencial.
F/067	Los jardines botánicos cuen-	Disponer de unas instalaciones modernas desde el punto	Apostar por desarrollar al máximo unas instalaciones

Nº	VARIABLES-FORTALEZA	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS OFENSIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DEFENSIVAS
	tan con unas instalaciones actualizadas desde el punto de vista tecnológico	de vista tecnológico constituye por sí mismo una gran ventaja competitiva cuyos efectos positivos se despliegan en todos los ámbitos. Deben emplearse como carta de presentación y como factor que añade valor al entorno. Significarlas contribuirá sin lugar a dudas a prestigiar la institución ante otras entidades con la que generar sinergias.	tecnológicamente avanzadas representa abrirse a un considerable número de líneas de ayudas oficiales; a la vez que permite desplegar una oferta más amplia y atractiva con la que ampliar el mercado potencial.
F/069	Los jardines botánicos cuentan con una red de proveedores con los que guarda una satisfactoria relación de colaboración	Contar con una satisfactoria relación de colaboración con los proveedores puede ser fuente de múltiples ventajas en la práctica totalidad de los ámbitos donde se desenvuelve el jardín. Disponer de un soporte sólido, basado en relaciones de colaboración con los proveedores que trascienda el mero tráfico mercantil abre todo un espectro de posibilidades en orden a mejorar los productos, servicios y prestaciones que se dispensan; permitiendo la implicación de los mismos en los proyectos y objetivos del jardín.	La relaciones de colaboración con los proveedores ayuda a brindar a las instituciones que gestionan las ayudas oficiales argumentos con los que facilitar el acceso a las mismas. En cuanto a ampliar el mercado potencial, contar con el apoyo y colaboración de los proveedores puede ser determinante para brindar una oferta más diversa y mejor, lo que sin duda constituye una posibilidad de ampliar el mercado potencial.
F/070	Los jardines botánicos no tienen respecto de sus proveedores una posición de dependencia que condicione su capacidad de obrar	La independencia respecto de los proveedores es una importante base para incrementar la eficiencia mediante la reducción de costes, además de facilitar la oferta de productos y servicios diferenciados y singulares. Es por sí misma una ventaja competitiva que dota al jardín mayor capacidad de maniobra frente a terceros.	Ser independiente de los proveedores ayuda a brindar a las instituciones que gestionan las ayudas oficiales argumentos con los que facilitar el acceso a las mismas. En cuanto a ampliar el mercado potencial, no hallarse condicionado por los proveedores permita un margen mayor de maniobra en orden a brindar una oferta más diversa y mejor, lo que sin du-

Nº	VARIABLES-FORTALEZA	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS OFENSIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DEFENSIVAS
			da constituye una posibilidad de ampliar el mercado potencial.
F/071	Los jardines botánicos tienen fijada una estudiada y óptima distribución entre los servicios y actividades internalizadas y externalizadas (o sea, entre lo que hacen ellos mismos y lo contratado)	Conocer con precisión el alcance de actividades propias respecto de las externas constituye un elemento básico para la mejor y más óptima gestión. Para definir el límite que separa las actividades internalizadas de las externalizadas y hacerlo con el propósito de alcanzar la mayor eficiencia es determinante conocer las capacidades propias y las oportunidades que brinda el entorno. Las economías de alcance vendrán determinadas en gran medida por el acierto en la delimitación de lo interno y lo externo.	Conocer con precisión el alcance de actividades propias respecto de las externas facilita a la organización la definición del marco de ayudas al que optar y gestionar más eficientemente. También es un elemento importante para analizar las posibilidades y recursos con los que afrontar acciones tendentes a la ampliación del mercado potencial.
F/074	En los jardines botánicos el aprendizaje y experiencia acumulada de su personal redundan en una mayor eficacia y eficiencia	La alta cualificación del personal como factor que favorece la eficacia y eficiencia tiene en los jardines botánicos una especial significación debido al importante peso que los recursos humanos tienen en ellos. Además, por su propia naturaleza, los jardines botánicos son espacios concebidos para la experimentación y desarrollo de conocimientos y técnicas; lo que, por sí solo, deviene en la cualificación de sus empleados. Canalizar esta calificación hacia la mejora de la eficacia y la eficiencia es el objetivo.	Un alto nivel de eficacia y eficiencia derivado de la cualificación del personal contribuye a franquear el acceso a las ayudas oficiales en la medida en que los entes que las conceden atisban una óptima aplicación de las mismas. Igualmente, dicha eficacia y eficiencia deben aplicarse al objetivo de ampliar el mercado potencial.
F/083	Los jardines botánicos tienen una gran diversidad y amplitud de clientes	Tener una cartera de clientes amplia y diversa es una fuente inagotable de oportunidades. Abre la posibilidad de generar economías de escala,	Tener una cartera de clientes amplia y diversa es un sólido argumento para optar a las ayudas oficiales pues éstas tienen más posibilidad de

Nº	VARIABLES-FORTALEZA	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS OFENSIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DEFENSIVAS
		de diversificar la oferta, de allegar recursos, de estabilización, de penetración en el tejido social, de ampliar el espectro de alianzas, de favorecer la implicación de agentes externos o de propiciar y profundizar en el compromiso social.	impactar socialmente. Se aprecia cierto contrasentido entre la afirmación de que se tiene una amplia clientela y la de que el mercado carece de masa crítica suficiente. Se podría concluir que, pese a que la clientela sea numerosa, no hay suficiente en el mercado para cubrir las necesidades de los jardines botánicos, siendo sería preciso que la clientela existente genere más ingresos, lo que implica incrementar la gama de productos y servicios ofertados; todo ello sin renunciar a ampliar el mercado potencial.
F/084	Los jardines botánicos ofertan gran diversidad de productos y servicios	Tener una oferta diversificada de productos y servicios es también fuente permanente de oportunidades. Al igual que una cliente numerosa y diversa, abre la posibilidad de generar economías de escala, de diversificar la oferta, de allegar recursos, de estabilización, de penetración en el tejido social, de ampliar el espectro de alianzas, de favorecer la implicación de agentes externos o de propiciar y profundizar en el compromiso social.	Contar con una oferta diversificada puede facilitar encontrar líneas de ayudas oficiales a la que acogerse; así como extender a un mayor número de clientes los productos y servicios. En todo caso, es determinante que dicha oferta se fije el propósito de ampliar el mercado potencial.

Fuente: Elaboración propia

6.2.4.4.2 Las debilidades como fuentes de estrategias reorientativas y de supervivencia

En la tabla contigua desgranamos las implicaciones estratégicas de las debilidades que hemos identificado; tanto para reorientar la estrategia como para, en su caso, sobrevivir en un entorno hostil.

Tabla 49. Las debilidades como fuentes de estrategias reorientativas y de supervivencia

Nº	VARIABLES-DEBILIDAD	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA
D/006	Los jardines botánicos disponen de sistemas de control sobre el seguimiento y aplicación de las estrategias	La carencia de sistemas de control de seguimiento y aplicación de las estrategias trae consigo una total indefensión por efecto del desconocimiento que ello comporta respecto a la evolución y eficacia de las estrategias diseñadas y aplicadas. Además supone la práctica imposibilidad de reaccionar estratégicamente a cambios del entorno; pudiéndose dar la circunstancia de que el entorno para el que fue diseñada nuestra estrategia haya dejado de ser una realidad. Todo lo anterior se traduce en un alto nivel de ineficacia e ineficiencia. La monitorización de las estrategias, de su seguimiento y aplicación, constituyen un elemento determinante para que de las mismas se obtengan los réditos previstos.	Carecer de sistemas de control sobre el seguimiento y aplicación de estrategias resulta la mayor parte de las veces de una carencia perfectamente subsanable; cuestión únicamente de formular adecuadamente el modelo de gestión. Entre las ventajas de disponer de tales sistemas estarían las de poner en mejor disposición a la organización para afrontar las amenazas provenientes del entorno; sean cuales fueran, incluidas las de la falta de ayudas oficiales o la de un mercado sin suficiente masa crítica
D/031	Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de promoción del personal basadas en las actitudes y aptitudes, facilitando la carrera profesional de sus miembros	La falta de un sistema de promoción del personal a través de una carrera profesional sujeta a los principios de la meritocracia comporta una importante rémora en el propósito de la organización de optimizar sus recursos y alcanzar objetivos estratégicos. Las oportunidades que brinda el entorno quedan muy limitadas ante semejante carencia; razón por la que constituye un reto ineludible para los jardines botánicos superarla. En consecuencia,	Implementar sistemas de promoción del personal de los jardines botánicos basado en el mérito y la capacidad y, a partir de los mismos, facilitar la carrera profesional de aquellos constituye una decisión que, en muchos casos, no requiere más que de la voluntad de adoptarla. Incrementar con ello la cualificación de los recursos humanos de los que se cuenta e implicarlos en el proyecto de la organización supone mejorar las condiciones desde la que

Nº	VARIABLES-DEBILIDAD	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA
		dentro de las estrategias de nivel corporativo debe contemplarse como un valor de primera magnitud a potenciar el del talento de su personal, factor clave y determinante del éxito.	ésta tiene que afrontar las amenazas del entorno.
D/033	Los jardines botánicos tienen fijados sistemas de evaluación del desempeño de su personal	La evaluación del desempeño del personal que presta sus servicios en los jardines botánicos es un requisito ineludible por cuanto el personal constituye uno de los activos más importantes de los que se cuenta. Carecer de un adecuado sistema de evaluación de dicho desempeño representa una notable falta de indicadores sobre los que sostener las acciones estratégicas, además de otras de inferior rango pero determinantes en el normal funcionamiento de la organización.	Implementar sistemas de evaluación del desempeño del personal de los jardines botánicos constituye una decisión que, en muchos casos, no requiere más que de la voluntad de adoptarla. Incrementar con ello la eficacia y eficiencia de los recursos humanos de los que se cuenta supone mejorar las condiciones desde la que el jardín tiene que afrontar las amenazas del entorno.
D/035	En los jardines botánicos operan sistemas de recompensa a su personal en función de la consecución de objetivos	La gestión por objetivos constituye uno de los más actuales paradigmas sobre esa materia; en consecuencia, aplicar sistemas de recompensa por consecución de objetivos no es más que una derivada de dicho paradigma. La falta de estímulos aparejados al cumplimiento de objetivos termina por divorciar los intereses de quienes integran la organización con los de la propia organización, deviniendo en ineficacia e ineficiencia y la subsiguiente pérdida de oportunidades que brinda el entorno.	Implementar sistemas de recompensa al personal de los jardines botánicos constituye una decisión que, en muchos casos, no requiere más que de la voluntad de adoptarla. Incrementar con ello la eficacia y eficiencia de los recursos humanos de los que se cuenta supone mejorar las condiciones desde la que el jardín tiene que afrontar las amenazas del entorno.
D/039	En los jardines botánicos a los empleados se	Los sistemas de rotación como mecanismo para que el personal desarrolle y amplíe	Implementar sistemas de rotación para el personal de los jardines botánicos constituye

Nº	VARIABLES-DEBILIDAD	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA
	<p>les aplica un sistema de rotación para que desarrollen y amplíen competencias y capacidades</p>	<p>sus competencias y capacidades brinda ventajas que trascienden a la mera cualificación de los recursos humanos; suponen también incrementar el grado de eficacia y eficiencia como consecuencia de la versatilidad que se puede obtener de la movilidad funcional a la que dichos mecanismos abocan. Implementar dichos sistemas, cuyo coste inicial es rápidamente absorbido por los efectos positivos, debe formar parte de la estrategia de la organización, con el añadido de que ésta adquiere mayores niveles de independencia respecto del personal que la integra.</p>	<p>una decisión que, en muchos casos, no requiere más que de la voluntad de adoptarla. Incrementar con ello la eficacia y eficiencia de los recursos humanos de los que se cuenta supone mejorar las condiciones desde la que el jardín tiene que afrontar las amenazas del entorno.</p>
D/046	<p>En los jardines botánicos se aprecia una menor dependencia económica gracias a que el incremento de ingresos propios supera al incremento de gastos</p>	<p>La dependencia económica de los jardines botánicos respecto de los entes que los auspician es de tal calado que, desgraciadamente, ha creado una cultura de la resignación y una aceptación natural de este hecho. El resultado es que superar o, al menos, mejorar esa realidad no suele formar parte de las prioridades lo que contribuye a su empeoramiento. Es necesario cambiar las actitudes a ese respecto e introducir una cultura en la que el valor económico ocupe el papel determinante que le corresponde y se asume que el jardín no es un agente pasivo, sino que debe asumir un papel activo en la búsqueda de recursos financieros y en la optimización de su funcionamiento que redunde en una mayor eficiencia.</p>	<p>La cada vez mayor dependencia económica de la que adolecen los jardines botánicos los hace especialmente vulnerables frente a las amenazas del entorno. Es pues una necesidad perentoria que los jardines botánicos analicen exhaustivamente sus procesos internos tratando de optimizar todos y cada uno de los microprocesos en que aquellos se desgranar para alcanzar los máximos niveles de eficiencia y así mitigar al máximo el déficit estructural en el que están sumidos.</p>

Nº	VARIABLES-DEBILIDAD	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA
D/047	Podemos afirmar que los jardines botánicos generan más ingresos que gastos	La contumacia del convencimiento de que los jardines botánicos generan más gastos que ingresos deriva en pasividad para invertir esta realidad. Una realidad que es gradual y en la que cabe un recorrido. Las oportunidades que el entorno brinda a los jardines botánicos no siempre son adecuadamente aprovechadas por éstos desde el punto de vista económico, en la medida en que no hacen de los resultados económicos objeto de sus prioridades estratégicas. Esto, a su vez, trae consigo que no se disponga o se apliquen los medios humanos adecuados para atender esta faceta.	El déficit estructural del que adolecen los jardines botánicos los hace especialmente vulnerables frente a las amenazas del entorno. Es pues una necesidad perentoria que los jardines botánicos analicen exhaustivamente sus procesos internos tratando de optimizar todos y cada uno de los microprocesos en que aquellos se desgranán para alcanzar los máximos niveles de eficiencia y así mitigar al máximo el déficit estructural en el que están sumidos.
D/052	Los jardines botánicos tienen capacidad para incrementar los bienes de capital (instalaciones, maquinaria, edificaciones, etc.) con los recursos financieros que ellos mismos generan	La incapacidad de los jardines botánicos para financiar con sus propios medios las inversiones en bienes de capital obliga a procurar que dichos medios sean mayores de lo que son y, en tanto, a obtener los recursos necesarios a partir de las aportaciones de otras entidades e instituciones en compensación a la valor añadido que se reporta al entorno o al interés que las mismas tengan en vincularse a los jardines. Las alianzas y colaboraciones también son una forma de acceder sin costes excesivos a los bienes de capital necesarios para las actividades que se despliegan.	La fragilidad económica de los jardines botánicos en un marco en el que se aprecia escasa potencialidad para obtener recursos financieros para atender las necesidades en materia de equipamiento, obliga inexorablemente a optimizar dichos recursos compartiendo el equipamiento propio con el de otras entidades. Se trata en definitiva de evitar al máximo la ociosidad de los recursos propios, poniéndolos a disposición de otras entidades y obtener de éstas el trato recíproco.
D/055	La financiación de los jardines botánicos de-	La no relación entre cumplimiento de objetivos y financiación constituye una fla-	El divorcio entre cumplimiento de objetivos y financiación es resultado de una

Nº	VARIABLES-DEBILIDAD	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA
	<p>pende mucho del grado de consecución de sus objetivos</p>	<p>queza muy importante para los jardines botánicos en la medida en que se manifiesta una incapacidad de los mismos para orientar sus acciones en orden a encontrar fuentes de financiación. Es como decir que ésta tiene una fuente arbitraria y aleatoria, ajena a toda lógica y razón. Reorientar esta situación para que objetivos y financiación guarden una directa relación supone que los jardines botánicos tengan un mayor capacidad para determinar su futuro desde el punto de vista económico.</p>	<p>obvia asintonía entre los jardines botánicos y las potenciales fuentes de financiación. Los jardines no pueden ser ajenos a dichas fuentes y entre sus objetivos deben contemplar aquellos de cuyo cumplimiento y alcance se deriven efectos económicos positivos. Lo contrario es la consecuencia de una visión endogámica cuyos efectos a largo plazo son la insostenibilidad económica de los jardines y su correspondiente colapso financiero. Una ortodoxia mal entendida y llevada al extremo puede ser la peor estrategia; es necesario pues un cambio de cultura que introduzca los valores de las buenas prácticas en materia de gestión; optimizando la eficiencia de los recursos de que se dispone y asumiendo el reto de que el jardín no puede ser un agente pasivo cuando se trata de propiciar recursos con los que financiarse.</p>
D/060	<p>El tiempo que pasa desde que un jardín botánico aborda un gasto hasta que lo recupera gracias al ingreso añadido que dicho gasto le ha proporcionado es el adecuado</p>	<p>La dilación excesiva entre el momento en que un gasto es soportado hasta que este produce efectos de retorno en forma de ingresos es una importante limitación de los jardines botánicos que, en teoría, les abocaría a soportar importantes costes de financiación si no fuese porque, en gran parte de ellos, dicha financiación carece de cargas al provenir de las instituciones que los auspician. No obstante, los jardines tienen que introducir en sus enfo-</p>	<p>La gran dilación temporal que se aprecia desde que un jardín aborda un gasto hasta que le retornan ingresos vinculados a dicho gasto debe dar lugar a una mejor y más óptima política de gastos. Una política que introduzca como variable a la hora de priorizar la capacidad de generar ingresos que el gasto comportan y el tiempo en que dicho retorno tarda en producirse. Esto nos lleva inexorablemente a contemplar sistemas de gestión en los</p>

Nº	VARIABLES-DEBILIDAD	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA
		ques de gestión el factor retorno, cuanto más breve mejor, como elemento determinante en la priorización de sus gastos con el objetivo último de ser lo más autosuficientes y sostenibles que se pueda.	que la vertiente económica tenga la necesaria ponderación y se alcance el adecuado equilibrio entre las actuaciones de índole estrictamente científico con las aquellas otras vinculadas al sostenimiento financiero de los jardines. Ignorar esta realidad puede conducir a que, a largo plazo, el jardín sea inviable.
D/062	Los jardines botánicos no tienen que ser necesariamente deficitarios desde un punto de vista estrictamente económico	El convencimiento de que los jardines botánicos siempre serán deficitarios tiene unos efectos perniciosos que arrojan como resultado que combatir el déficit se considere un objetivo que no merece la debida atención. Los jardines botánicos tienen serias dificultades para generar ingresos propios en cantidad superior a los gastos que soportan, pero tienen un indudable potencial para allegar ingresos provenientes de instituciones, empresas y entidades gracias principalmente al valor que añaden a su entorno y a la positiva percepción que se tiene de ellos en el mismo. Además, el déficit, de haberlo, es una magnitud modulable, y por tanto, susceptible de ser reducida. Es de especial importancia diversificar las fuentes de financiación como factor clave para garantizar la máxima sostenibilidad financiera.	La consideración de los jardines botánicos como inexorablemente deficitarios constituye un estigma que contribuye por sí solo a favorecer dicha afirmación. Se trata de un bucle o círculo vicioso del que los jardines deben salir. La alineación de las estrategias de los jardines con las instituciones que los apoyan o auspician y con las que constituyan fuentes de financiación es determinante para que las mismas los sigan sosteniendo. De otra parte, son los propios jardines los que deben explorar las posibilidades que le brinda el mercado; ámbito en el que tradicionalmente no se han desenvuelto con la solvencia necesaria.
D/089	Los productos y servicios que brindan los jardines botánicos son suficiente-	El desconocimiento por parte de sus destinatarios de los productos y servicios que los jardines botánicos ofertan ponen de relieve graves ca-	El desconocimiento por parte de sus propios destinatarios de los productos y servicios que ofertan los jardines botánicos pone de relieve una

Nº	VARIABLES-DEBILIDAD	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA
	<p>mente conocidos por parte de los colectivos humanos y entidades a los que están destinados</p>	<p>rencias, tanto más cuanto que el entorno es propicio para que esa debilidad no se dé. Es necesario que los jardines botánicos se abran más decididamente a la sociedad y que no ignoren al mercado como espacio en el que se tienen que desenvolver con soltura y sin complejos. En un entorno propicio, este empeño resulta más factible, pero deban arbitrarse los medios internos para poderlo afrontar con criterios competitivos y de solvencia.</p>	<p>importante carencia que contribuye a mermar el espectro de un mercado ya de por sí limitado, así como las posibilidades de acceder a las ayudas oficiales. Cambiar esta realidad no debiera representar grandes inconvenientes si, además, consideramos que dichos productos y servicios gozan de un reputación y reconocimiento. Se aprecia en este hecho la falta de capacidades para proyectar al público en general y a las instituciones los contenidos y actividades que desarrollan los jardines, así como su contribución en ámbitos muy valorados por la sociedad actual. Si se cuenta con reputados productos y servicios y éstos no alcanzan al conocimiento de sus destinatarios, es porque hay una carencia en el propio seno de los jardines.</p>
D/096	<p>Los jardines botánicos cuentan con canales de distribución de sus productos y servicios a los que permiten unos márgenes de beneficio adecuados</p>	<p>Carecer de unos adecuados canales de distribución para la distribución de los productos y servicios ofertados por los jardines botánicos que compartan con éstos los beneficios es sinónimo de hallarse al margen del mercado. Encontrar dichos canales es clave para que los jardines puedan desplegar todo su potencial mercantil, especialmente en el sector turístico.</p>	<p>Los canales de distribución son un elemento determinante para la colocación de los productos y servicios. Carecer de ellos, tal como les sucede a los jardines botánicos les sitúa en una posición de debilidad y franca inferioridad a la hora de competir en el mercado. La posibilidad de contar con dichos canales puede no tener que representar ningún esfuerzo de orden económico, pues el establecimiento de pactos o contratos de colaboración puede ser mecanismo suficiente para dotarse de ellos. La externalización de determinadas ac-</p>

Nº	VARIABLES-DEBILIDAD	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA
			<p>tividades o prestaciones constituye una posibilidad real de subsanar esta carencia, dejando que sean empresas ajenas las que introduzcan a los jardines en el mercado.</p>
D/097	<p>Los jardines botánicos aplican campañas de publicidad y de promoción eficaces, eficientes e imaginativas, cuyos resultados son evaluados</p>	<p>La carencia de campañas publicitarias y promocionales adecuadas y convenientemente evaluadas representa una importante traba para abrirse al mercado. Constituye una palmaria evidencia de la falta de visión y de predisposición de los jardines botánicos para abrirse a los mercados y de competir en ellos. La causa bien puede hallarse en la carencia de una cultura de la competitividad en su sentido más amplio y menos peyorativo.</p>	<p>La falta de campañas de publicidad y de promoción de los productos y servicios que brindan los jardines botánicos representa una importante carencia para poderse abrir al mercado con posibilidades de éxito. En un mercado tan competitivo los jardines botánicos tienen que emplear cierta agresividad para posicionarse a sus productos y servicios; aunque dicha agresividad se presente en formatos y con contenidos amables. Los jardines tienen un espacio en el mercado y deben pelear por defenderlo y ampliarlo al máximo. Además, esa competencia no se circunscribe sólo al mercado, también se da a la hora de acceder a las ayudas oficiales o, en su caso, a las prioridades de gasto de las instituciones bajo cuyo auspicio operan los jardines; y, dado que la publicidad y la promoción constituyen una forma de incrementar la demanda social, serán también un importante acicate a este respecto.</p>

Fuente: Elaboración propia



6.2.4.4.3 Las oportunidades como fuentes de estrategias ofensivas y reorientativas

En la tabla contigua desgranamos las expectativas estratégicas que el entorno nos brinda en forma de oportunidades; tanto para formular ofensivas como, también, para reorientar la estrategia.

Tabla 50. Las oportunidades como fuentes de estrategias ofensivas y reorientativas

Nº	VARIABLES-OPORTUNIDAD	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS OFENSIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
O/024	En el entorno de los jardines botánicos existe la posibilidad de establecer alianzas estratégicas que contribuyan y faciliten la consecución de sus objetivos	La facilidad para el establecimiento de alianzas estratégicas para el alcance de los objetivos obliga a definir con meridiana precisión un marco en el que se contemplen el conjunto de agentes con los que forjar alianzas, el objeto de las mismas y el objetivo perseguido. Dicho marco debe responder a criterios de estabilidad y, al mismo tiempo, de flexibilidad; procurándose que sean los otros quienes se avengan en mayor grado a nuestros objetivos y dejando que los réditos obtenidos por ellos no impliquen minoración de los propios.	La posibilidad que nos brinda el entorno de establecer alianzas estratégicas debe utilizarse con el objetivo de subsanar carencias y debilidades; tratando de obtener de los aliados aquellos recursos de cuya falta se adolece, sean recursos tangibles o intangibles. Especial necesidad parece apreciarse en aspectos que tienen que ver con las políticas de personal (formación, promoción, estímulos, etc.) y, particularmente, con la necesidad de abrirse al mercado. Igualmente, a fin de aliviar la carga económica que representan los gastos de mantenimiento y funcionamiento, las alianzas pueden representar una cierta externalización no retribuida de actividades desarrolladas por los jardines botánicos con el consiguiente ahorro.
O/049	El valor que los jardines botánicos añaden a su entorno supera el coste de su funcionamiento	Es determinante que los jardines botánicos se sirvan de mecanismos que midan el valor que añaden a su entorno; sean de carácter medioambiental, cultural, educativo, formativo, turístico, comer-	Si el valor que los jardines botánicos añaden a su entorno es superior al coste de su funcionamiento la deducción que se obtiene es que, dándose una situación de equilibrio en la cuenta de resultados, el

Nº	VARIABLES-OPORTUNIDAD	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS OFENSIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
		<p>cial, etc. Dicho valor, debidamente cuantificado, ha de constituir un dato identificativo que permita proyectar al jardín como un factor de desarrollo del entorno y, cuanto más, si dicho valor supera al del coste de su mantenimiento. De ahí la vital importancia que tiene la implicación de los jardines con cuantos ámbitos de su entorno son susceptibles de beneficiarse de sus actividades, productos y servicios.</p>	<p>retorno de dicho valor a los jardines botánicos es inferior al que aporta. Esta circunstancia pone a los jardines en disposición de hacer valer su función en el contexto de su entorno para instar a los poderes públicos a asumir el compromiso de garantizar la financiación de los mismos. No obstante, los jardines deben procurar que dicho retorno se produzca desarrollando capacidades para obtenerla por sus propios medios. En línea con ese propósito, abrirse a los mercados y competir en ellos constituye un reto ineludible.</p>
O/090	<p>Los jardines botánicos brindan productos y servicios que gozan de gran reputación y reconocimiento</p>	<p>La reputación y reconocimiento de que gozan los productos y servicios de los jardines botánicos no pueden ser algo meramente testimonial; su rentabilización es objetivo obligado, así como lo es también su ampliación y diversificación sin merma de la calidad y de los valores que le granjean dicha reputación y reconocimiento.</p>	<p>La reputación y reconocimiento de los productos y servicios que brindan los jardines botánicos no debe ser un mero valor simbólico; por el contrario, deben aplicarse los medios necesarios para convertirlos en un valor económico que contribuya al sostenimiento de los jardines. Lo contrario representa un excedente para el consumidor en detrimento del jardín. Así pues, el precio por los productos y servicios que se ofertan deben responder al valor que se les otorga; sin perjuicio de la necesaria modulación para que los mismos no dejen de ser competitivos en el mercado donde se desenvuelven los jardines.</p>
O/091	<p>Los jardines botánicos brindan productos y servicios con</p>	<p>La singularidad que define los productos y servicios que ofertan los jardines botánicos son, por lo general y en los</p>	<p>La diferenciación de los productos y servicios que brindan los jardines botánicos respecto de los que ofertan</p>

Nº	VARIABLES-OPORTUNIDAD	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS OFENSIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
	suficiente grado de diferenciación con respecto a los que ofrecen otros equipamientos similares	más significados, inherentes a dichos equipamientos. Esta circunstancia les concede un alto grado de exclusividad. Incluso, cuando dicha exclusividad no se da, se obtiene por el simple vínculo a un jardín botánico. Este fenómeno comporta una gran ventaja competitiva frente a otros equipamientos similares que, no obstante lo cual, pueden brindar una oferta sustitutiva. De ahí la importante tarea de poner en valor el carácter y naturaleza de los productos y servicios propios.	otros equipamientos similares constituye una ventaja competitiva inherente a los propios jardines. Esta circunstancia debe permitir articular una estrategia orientada a rentabilizar el término 'botánico' en todo el entorno.
O/094	Los jardines botánicos brindan productos y servicios con precios competitivos en relación a los de otros equipamientos similares	La política de precios asequibles brinda la oportunidad de ampliar la cuota de mercado arrebatándosela a otros equipamientos que ofrecen productos y servicios sustitutivos. Pero esta opción estratégica comporta un menor volumen de ingresos frente a unos costes muy rígidos. La clave reside en la diversificación de productos y servicios para cubrir diferentes nichos de clientela y de demandas. El que los costes sean rígidos tiene la ventaja de que los mismos no se incrementen en exceso pese a ampliar la gama y volumen de los productos y servicios ofertados.	La competitividad de los precios de los productos y servicios que brindan los jardines botánicos en relación a los de otros equipamientos similares viene a significar que hay un margen de mejora de los mismos que se suma a la circunstancia de que son bienes reputados y singulares. Dicha competitividad de los precios no debe ser sinónimo de coste de oportunidad; los mismos deben alcanzar el nivel que, atendiendo a la demanda, le habrían de corresponder. Se da la paradoja de que precios excesivamente bajos disuaden a muchos visitantes de acudir a los jardines al presumir que lo ofrecido en ellos carece del suficiente atractivo a la vista de lo bajo de sus precios.
O/106	En el entorno de los jardines	La posibilidad de establecer colaboraciones con organiza-	La colaboración con otros agentes del entorno debe re-

Nº	VARIABLES-OPORTUNIDAD	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS OFENSIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
	<p>botánicos existe un potencial marco de colaboración con otras organizaciones similares</p>	<p>ciones similares del entorno brinda la ocasión de alcanzar economías de escala en los ámbitos donde dicha colaboración de se establezca. Igualmente, se abre la ocasión de favorecer sinergias entre las diferentes organizaciones con el consiguiente efecto sobre la formulación y alcance de objetivos que, por los propios medios serían inaccesibles. Todo ello obliga a escudriñar el entorno e identificar a estas organizaciones, planificar la colaboración, ejecutarla y evaluar sus resultados.</p>	<p>conducirse para incorporar objetivos en los que claramente se busque paliar las carencias de las que adolecen los jardines botánicos. Particular preeminencia deben tener aquellas colaboraciones cuyo propósito sea el de optimizar el funcionamiento de los jardines y el de allegar recursos financieros.</p>
O/107	<p>La marca 'jardín botánico' proyecta una buena imagen en el conjunto social de su entorno</p>	<p>La marca 'jardín botánico' constituye un intangible de indudable valor. Es necesario potenciarla mediante acciones que evidencien su prestigio mediante una divulgación que no desprecie componentes propagandísticos; intentando que el jardín sea visto como algo propio de lo que enorgullecerse. Pero la buena imagen no debe sustentarse sólo en el prejuicio positivo que se tenga de ella, sino que hay que fortalecerla permanentemente a través del compromiso con el entorno, de valor que se añade al mismo y de la buenas prácticas en todo.</p>	<p>La buena imagen que proyecta la marca 'jardín botánico' constituye un intangible que debe ser valorado en términos de mercado a fin de obtener de él la máxima rentabilización posible. El jardín debe de adoptar un comportamiento beligerante para proteger dicha marca frente al uso indebido y banal de la misma y, en todo caso, debe procurar participar de todo aprovechamiento que se haga de la misma. Igualmente, debe emplear esta circunstancia como elemento ventajoso en orden a las estrategias de alianzas, colaboración y apoyo de los agentes del entorno.</p>
O/109	<p>En el entorno de los jardines botánicos su presencia es percibida como un valor añadido</p>	<p>Al igual que la buena imagen, la percepción de que el jardín botánico constituye un valor añadido al entorno no se puede confiar a meras presunciones o ideas precon-</p>	<p>La percepción por el entorno de los jardines botánicos de que la presencia de éstos constituye por sí sola un valor añadido al mismo es un recurso que debe operar en</p>

Nº	VARIABLES-OPORTUNIDAD	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS OFENSIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
	do	bidas, debemos tratar de fundamentar esa percepción a través de las actividades y acciones que añaden valor efectivo, haciéndolo tangible y transmitiéndolo al propio entorno. Todo ello precisa de una estrategia bien definida.	beneficio del sostenimiento económico de los jardines. Constituye un punto de partida ventajoso en orden a recabar de los agentes del entorno su contribución a que los jardines se beneficien del retorno de todo o de parte del valor que, de facto, añaden a su entorno. En todo caso, es un elemento que de trascendental ayuda en la política de alianzas.
O/110	En el entorno de los jardines botánicos se observa propensión de instituciones, empresas y otras entidades en general a vincular sus respectivas marcas a la del jardín	La capacidad de 'seducción' de los jardines botánicos para con entidades que consideran su vinculación con el jardín botánico como una ventaja debe ser aprovechada en toda su potencialidad. Se trata en definitiva de poner en el mercado el intangible de la buena imagen de que gozan los jardines botánicos. Puede ser una importante fuente de financiación.	La proclividad que se aprecia en los agentes del entorno de los jardines botánicos para unir sus marcas a la de los jardines botánicos es la evidencia palpable de la concurrencia en éstos de una serie de valores que tienen una clara traducción económica y social. Es preciso que los jardines sepan aprovechar esta circunstancia y se doten de recursos para explotar al máximo las posibilidades que los agentes del entorno pueden representar. La búsqueda de patrocinios y mecenazgos requiere de medios y personal especializado con los que los jardines deben dotarse, sea interna o externamente.
O/111	En el entorno de los jardines botánicos los medios de comunicación son receptivos a difundir información originada por ellos	Que la positiva percepción que se tiene de los jardines botánicos alcance de manera concreta y específica a los medios de comunicación predispone a servirnos de ellos como recurso que, bien gestionado, reporta efectos muy beneficiosos a costes prácticamente nulos. Pero	La estrategia de comunicación de los jardines botánicos debe incorporar elementos que quizá no han sido suficientemente empleados en un marco donde los medios son proclives a informar sobre ellos; concretamente los que se refieren a la publicidad y promoción del jardín, no

Nº	VARIABLES-OPORTUNIDAD	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS OFENSIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
		<p>ello requiere una estrategia de comunicación que sea capaz de rentabilizar esa oportunidad; es necesario ser permanente fuente de información, novedades y noticias que redunden en la buena imagen que se proyecta, pero debe evitarse la banalidad; apostándose siempre por el rigor.</p>	<p>quedándose en la mera noticia técnica o científica. Toda información, sea cual sea su naturaleza, debe contener un elemento, más o menos explícito, cuyo propósito sea el allegar recursos económicos; sea directamente del público o de los agentes.</p>
O/112	<p>El entorno de los jardines botánicos con relación a nuestra actividad es suficientemente estable (es decir, pueden hacer planes de futuro sobre previsiones que se mantienen en el tiempo)</p>	<p>La estabilidad del entorno con relación a la actividad que despliegan los jardines botánicos es un factor de estabilidad que redunde en la disminución de la incertidumbre y posibilita una planificación estratégica con mayores garantías de perdurabilidad y de cumplimiento de los objetivos. El mayor grado de inmunidad respecto del entorno con relación a los potenciales competidores proporciona una ventaja para arrebatarles cuota de mercado en momentos poco propicios para ellos o tener mayores facilidades de acceso a los programas y líneas de ayuda de las instituciones.</p>	<p>La estabilidad del entorno de los jardines botánicos debe permitirnos elaborar estrategias de largo recorrido, con hitos temporales más espaciados en el tiempo. Equilibrando la elongación temporal, las estrategias deben incorporar elementos que garanticen la estabilidad para el caso de que se rompa la del entorno. En este sentido sería determinante diversificar al máximo los recursos y soportes estratégicos. Desde el punto de vista interno, el jardín debe incorporar sistemas de gestión capaces de detectar y reaccionar a los cambios y, desde el externo, debe ampliar al máximo el espectro de su clientela, de sus aliados y de sus fuentes de financiación.</p>
O/113	<p>El entorno de los jardines botánicos el sector turístico tiene una importancia relevante</p>	<p>La oferta de los jardines botánicos en el mercado turístico abre unas expectativas de negocio para las que deben priorizarse medios y estrategias. La entrada en el circuito mercantil tiene en el sector turístico uno de sus principales puertas y debe abordarse decididamente y</p>	<p>El sector turístico representa para los jardines botánicos un nuevo e importantísimo ámbito de acción hacia el que debe reorientarse su estrategia. El turismo ha venido siendo un elemento colateral respecto del cual los jardines venían adoptando una actitud pasiva, beneficiándose resi-</p>

Nº	VARIABLES-OPORTUNIDAD	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS OFENSIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
		<p>sin miedo a que ello constituya una 'desnaturalización'. La divulgación es una actividad perfectamente insertable en el mercado turístico, dentro del cual hay una demanda cada vez mayor y más selectiva que busca autenticidad, rigor y experiencias como las que puede brindar un jardín botánico.</p>	<p>dualmente de sus beneficios. Esta disposición debe cambiar y los jardines tienen que asumir el rol de importantes agentes turísticos, que brindan un producto prestigiado, singular y con precios competitivos. Se impone la necesidad de que los jardines destinen medios para explotar esta vertiente. El turismo verde y cultural constituye una demanda cada vez más importante a la que los jardines deben saber responder.</p>
O/114	<p>Los jardines botánicos no se ven especialmente afectados por las vicisitudes de orden político que se produzcan en su entorno social o institucional</p>	<p>La asepsia de la que disfrutaban los jardines botánicos respecto de las vicisitudes sociales e institucionales les permite jugar con ventaja al ser muy raras las ocasiones en que son puestos en entredicho; constituyendo, por lo general, un objeto de mimo, tanto por parte de las instituciones como del entorno social. Pero esta circunstancia no debe dejarse al albur, sino que debe alimentarse permanentemente mediante las buenas prácticas de gestión y el compromiso con los valores sociales</p>	<p>La inmunidad de los jardines botánicos frente a las vicisitudes políticas permite a estos formular estrategias más consistentes y duraderas, ajenas a dichas vicisitudes. Una gestión inteligente induciría a evitar que los jardines sean lugar de controversia y enfrentamiento político. Para ello es fundamental conducirse con un escrupuloso cumplimiento del marco legal y propiciar en su seno un buen ambiente laboral. Igualmente es fundamental que los objetivos del jardín incorporen los de las instituciones que los auspician y que se dé el adecuado cumplimiento de los mismos.</p>
O/118	<p>Los jardines botánicos son influyentes en el entorno social donde se desenvuelven (es decir, si para determinadas cuestiones que</p>	<p>Influir en el entorno y que el entorno considere a los jardines botánicos un referente en determinadas materias brinda la posibilidad de potenciar el peso de los mismos y fortalecerlos desde el punto de vista social e institucional. Sería un error eludir el compromiso</p>	<p>La capacidad de los jardines botánicos para influir en su entorno social les reporta un protagonismo en la sociedad en torno al cual pueden hacer valer un rol proactivo en la defensa de los valores que encarnan y con los que la sociedad se identifica. La in-</p>

Nº	VARIABLES-OPORTUNIDAD	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS OFENSIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS REORIENTATIVAS
	se suscitan, se cuenta con el parecer de la organización)	so con el ilusorio objetivo de resultar inocuos y no controlados. Desde el reconocimiento desde donde parten los jardines botánicos, la posibilidad de influir en la toma de decisiones políticas y hacerlo desde el rigor científico es una ventaja que no debe desdeñarse; bien al contrario debe potenciarse al máximo	fluencia debe aprovecharse también para consolidar al jardín, para mimetizarlo con la sociedad y convertirlo en una expresión de ésta; pero no debemos olvidar que asumir un cierto rol de liderazgo social comporta riesgos como los derivados de la controversia política. Los jardines no deben ser ajenos a la sensibilidad social, pero han de mantenerse en el ámbito del pensamiento estrictamente científico y sin incurrir en sesgos políticos o ideológicos.

Fuente: Elaboración propia

6.2.4.4.4 Las amenazas como fuentes de estrategias defensivas y de supervivencia

Por fin, en la tabla contigua enunciamos aquellas alternativas estratégicas que tienen como propósito neutralizar el efecto de las amenazas externas; sean de orden defensivo o, en el peor de los casos, para garantizar la supervivencia.

Tabla 51. Las amenazas como fuentes de estrategias defensivas y de supervivencia

Nº	VARIABLES-AMENAZA	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DEFENSIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA
A/057	Existe un adecuado marco de líneas y programas de ayudas oficiales para financiar las actividades que realizan los jardines botánicos	La inexistencia de ayudas oficiales que se adecuen a los jardines botánicos obliga adoptar estrategias que, de una parte, traten de paliar los déficits financieros que este hecho puede comportar recurriendo a fuentes de financiación alternativas y, de otra, animen a las instituciones a desarrollar tales líneas. Para este último propósito, los jardines botánicos deben tratar de alinear sus estrategias	La falta de un marco de ayudas oficiales suficiente para paliar las carencias económicas de los jardines botánicos obliga a éstos a romper con la inercia tradicional de hacer depender su supervivencia de dichas ayudas. Los jardines no pueden ser ajenos a los objetivos normalmente asumidos por el conjunto de las organizaciones empresariales de alcanzar el máximo grado de eficiencia, abaratando

Nº	VARIABLES-AMENAZA	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DEFENSIVAS	COMO FUENTES DE ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA
		con las de las instituciones a fin de ampliar el marco de objetivos compartidos y con ello generar sinergias con ellas.	costes y que éstos tengan una clara orientación a la generación de productos y servicios productivos y rentables; que se traduzcan en recursos financieros o en valor añadido al entorno del que se pueda legítimamente reclamar parte en forma de retorno a través de las ayudas oficiales entre otros mecanismos.
A/104	En el entorno de los jardines botánicos hay masa crítica suficiente de mercado como para que puedan subsistir con sus propios medios desde un punto de vista estrictamente económico	Ante la realidad de un mercado cuya masa crítica resulta insuficiente para garantizar la supervivencia financiera de los jardines botánicos, éstos están obligados a elevar el grado de eficiencia, generar más valor en los productos y servicios ofertados así como desarrollar estrategias conducentes a la ampliación del mercado y a la fidelización de su clientela.	La falta de una masa crítica suficiente en el entorno de los jardines botánicos para garantizar la subsistencia de éstos desde el punto de vista económico es una percepción que puede tener su origen en una incapacidad interiorizada para irrumpir en el mercado para competir en él. Es como si el mercado fuese algo ajeno a los jardines y que éstos no tienen espacio en aquéllos. Un proceso de cambio cultural y de enfoque estratégico a este respecto es muy necesario en los jardines botánicos.

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 7:

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

7.1 INTRODUCCIÓN

Con este capítulo damos por terminado el trabajo y en él recogeremos las principales conclusiones que, a partir de la información obtenida y de su procesamiento, nos permitirá discernir si podemos presumir si las hipótesis que formulamos en el capítulo dedicado a los aspectos epistemológicos son sostenibles o, por el contrario, la evidencia de los hechos contrastados las refutan.

Como tuvimos ocasión de referir, nuestro estudio tiene un marcado sesgo exploratorio y descriptivo; y, aunque introduce elementos numéricos para evaluar los resultados, éstos no dejan de ser resultado de apreciaciones subjetivas vertidas por personas que, obviamente, están condicionadas por sus propias experiencias personales, sus circunstancias específicas, su visión individual de la realidad, su conocimiento sobre los asuntos abordados e, incluso, por su idiosincrasia personal. Por consiguiente, aun habiendo aplicado herramientas de análisis estadísticas, los resultados no pueden tenerse como verdades axiomáticas; bien al contrario, constituyen elementos para la reflexión y la interpretación.

En el capítulo anterior, realizamos un intensivo análisis de los resultados emanados de la encuesta que ha servido de base a nuestro trabajo de campo; concluyendo de ellos una serie de evidencias para las que, inexcusablemente, nos hemos visto abocados a recurrir

a interpretaciones por parte del investigador.

En definitiva, venimos a colegir que, por la naturaleza de la investigación y lo novedoso del ángulo desde el que se ha analizado el objeto de nuestro estudio, no contábamos con un modelo teórico previo al que contraponer el resultado de la investigación y analizar empíricamente el grado de cumplimiento de dicho modelo atendiendo a indicadores previamente establecidos. De haber sido así, habríamos estado trabajando sobre una metodológica claramente cuantitativa y las conclusiones alcanzadas no tendrían más interpretación que las que nos brindasen los valores obtenidos en los correspondientes indicadores conforme a los baremos consagrados en el propio modelo teórico.

Nuestras conclusiones y subsiguientes propuestas habrán de ser entendidas en un contexto en el que el factor interpretativo, primero, de los agentes que han intervenido en la investigación y, segundo, del propio investigador tiene un importante peso; pero no lo tiene menos el rigor que modestamente se ha tratado de aplicar en la obtención de la información y en el posterior tratamiento de la misma.

7.2 CONCLUSIONES: CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

7.2.1 PLANTEAMIENTO

Para contrastar las cuatro hipótesis parciales y la que, como corolario final, hemos denominado hipótesis general, acudiremos a las variables que se han manifestado como determinantes; enfatizando para ello el contraste que se pone de manifiesto en cada hipótesis entre la situación real y la potencial.

Partimos de la premisa de que los jardines botánicos españoles soportan una dependencia económica que los pone en una posición muy alejada de la autofinanciación. Corroboran esta afirmación los resultados obtenidos con relación a las siguientes variables; todas las cuales se han tenido por determinantes:

Tabla 52. Variables de las que se infiere la fragilidad de autosostenimiento económico de los jardines botánicos españoles

Nº	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	VALOR (-2 A 2)
46	En los jardines botánicos se aprecia una menor dependencia económica gracias a que el incremento de ingresos propios supera al incremento de gastos	-1,182
47	Podemos afirmar que los jardines botánicos generan más ingresos que gastos	-1,727
52	Los jardines botánicos tienen capacidad para incrementar los bienes de capital (instalaciones, maquinaria, edificaciones, etc.) con los recursos financieros que ellos mismos generan	-1.273
55	La financiación de los jardines botánicos depende mucho del grado de consecución de sus objetivos	-0,636
57	Existe un adecuado marco de líneas y programas de ayudas oficiales para financiar las actividades que realizan los jardines botánicos	-0,909
60	El tiempo que pasa desde que un jardín botánico aborda un gasto hasta que lo recupera gracias al ingreso añadido que dicho gasto le ha proporcionado es el adecuado	-1,000
62	Los jardines botánicos no tienen que ser necesariamente deficitarios desde un punto de vista estrictamente económico	-0,727
89	Los productos y servicios que brindan los jardines botánicos son suficientemente conocidos por parte de los colectivos humanos y entidades a los que están destinados	-0,818
96	Los jardines botánicos cuentan con canales de distribución de sus productos y servicios a los que permiten unos márgenes de beneficio adecuados	-1,000
97	Los jardines botánicos aplican campañas de publicidad y de promoción eficaces, eficientes e imaginativas, cuyos resultados son evaluados	-0,545
104	En el entorno de los jardines botánicos hay masa crítica suficiente de mercado como para que puedan subsistir con sus propios medios desde un punto de vista estrictamente económico	-0,636

Fuente: Elaboración propia

Recordemos que el valor que figura en la última columna de la tabla anterior representa lo que hemos denominado peso ponderado; esto es la diferencia entre el valor intermedio de la escala, que es de 3, y la puntuación media obtenida por la variable correspondiente en dicha escala, que va del 1 al 5. Caso de que el valor sea negativo es porque la puntuación media es inferior a 3; representando dicho valor la diferencia entre la puntuación media y 3. Por consiguiente, los valores extremos estarían en -2 y 2; lo que representaría los valores extremos de la escala original sobre la que los encuestados eva-

luaron cada variable.

De la tabla anterior podemos inferir las siguientes conclusiones:

- 1^a. **Déficit estructural:** con independencia del grado de consecución de sus objetivos, los jardines botánicos españoles son estructuralmente deficitarios, con lo que su subsistencia económica depende del subsidio externo (variables 46, 47, 52, 55, 60 y 62).
- 2^a. **Insuficiente apoyo económico externo:** el subsidio externo del que dependen los jardines botánicos españoles se considera insuficiente (variable 57).
- 3^a. **Incapacidad para competir en el mercado:** los jardines botánicos españoles se muestran incapaces de introducirse en los circuitos comerciales y hacer que los productos y servicios que ofertan contribuyan en grado suficiente al sostenimiento de los mismos (variables 89, 96, 97 y 104).

La tesis que nos planteamos en el presente trabajo es si a la realidad que se evidencia en las constataciones anteriores los jardines botánicos españoles pueden oponer recursos y capacidades propias que palien esta situación. De hecho, a lo largo del capítulo anterior, hemos formulado centenares de tácticas operativas y líneas estratégicas conducentes a dicho propósito. Toca ahora, a partir del exhaustivo análisis realizado, concluir si las hipótesis de las que partíamos tienen sustento. Con tal objetivo, pondremos de relieve en los subepígrafes siguientes las potencialidades y capacidades ociosas con cuyo desarrollo y aplicación los jardines botánicos españoles podrían paliar las carencias antes mencionadas.

7.2.2 CONTRASTACIÓN

7.2.2.1 HIPÓTESIS 1: LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES NO APROVECHAN EN SUFICIENTE GRADO, PARA SU MEJOR SOSTENIMIENTO ECONÓMICO, LOS RECURSOS Y CAPACIDADES CON QUE CUENTAN EN SUS DIFERENTES ÁREAS FUNCIONALES

De las fortalezas que tuvimos ocasión de detectar, algunas en particular ponen de relieve

recursos o capacidades con un importante potencial de orden económico que, adecuadamente rentabilizados, permitirían mitigar la situación económica de los jardines botánicos. Entre ellas podemos reseñar las siguientes:

Tabla 53. Recursos y capacidades que podrían mitigar la dependencia económica de los jardines botánicos españoles

Nº	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	VALOR (-2 A 2)
27	Los jardines botánicos disponen de un adecuado sistema de información acerca de los recursos humanos con los que cuentan	0,545
37	En los jardines botánicos el grado de conflictividad laboral es bajo	0,727
38	En los jardines botánicos se da un nivel considerable de satisfacción en el trabajo	1,000
41	En los jardines botánicos existen adecuados y suficientes sistemas de prevención de riesgos laborales	1,273
42	En los jardines botánicos el nivel de estrés laboral es bajo	0,909
43	En los jardines botánicos el clima laboral es bueno	0,909
54	Los jardines botánicos no se financian mediante endeudamiento y, por consiguiente, el coste financiero (intereses principalmente) es reducido	0,818
59	Los jardines botánicos no acumulan cobros pendientes durante mucho tiempo	0,636
64	Los jardines botánicos son equipamientos de fácil accesibilidad tanto para sus proveedores como para sus usuarios	1,182
65	Los jardines botánicos utilizan en un grado satisfactorio la potencialidad de los medios con que cuentan	0,818
66	Los jardines botánicos tienen un satisfactorio grado de innovación tecnológica	0,909
67	Los jardines botánicos cuentan con unas instalaciones actualizadas desde el punto de vista tecnológico	0,818
69	Los jardines botánicos cuentan con una red de proveedores con los que guarda una satisfactoria relación de colaboración	1,182
70	Los jardines botánicos no tienen respecto de sus proveedores una posición de dependencia que condicione su capacidad de obrar	1,364
71	Los jardines botánicos tienen fijada una estudiada y óptima distribución entre los servicios y actividades internalizadas y externalizadas (o sea, entre lo que hacen ellos mismos y lo contratado)	0,545
74	En los jardines botánicos el aprendizaje y experiencia acumulada de su personal redundan en una mayor eficacia y eficiencia	1,273
83	Los jardines botánicos tienen una gran diversidad y amplitud de clientes	1,091
84	Los jardines botánicos ofertan gran diversidad de productos y servicios	0,818
85	Los jardines botánicos tienen cada vez mayor cuota de mercado en el ámbito donde se desenvuelven	0,818

Nº	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	VALOR (-2 A 2)
86	Los jardines botánicos brindan productos con un margen amplio de rentabilidad (social o económica)	0,636
87	Los jardines botánicos brindan productos y servicios con una larga vigencia en el tiempo	0,909
100	Los jardines botánicos cuenta con un alto grado de fidelización de sus clientes; ya lo sean a título individual o de colectivos (escolares, turistas, etc.)	0,727

Fuente: Elaboración propia

De la tabla anterior podemos inferir las siguientes conclusiones:

- 1^a. **Personal eficaz y eficiente en un adecuado marco laboral:** se dispone de un personal solvente que despliega su actividad laboral y profesional en un entorno por lo general adecuado desde el punto de vista del desenvolvimiento de las diferentes funciones (variables 27, 37, 38, 41, 42, 43 y 74).
- 2^a. **Escasa carga financiera:** los costes financieros que soportan los jardines botánicos son reducidos (variables 54 y 59).
- 3^a. **Instalaciones modernas, aprovechadas y accesibles:** las instalaciones de las que están dotados los jardines botánicos responden a unos niveles muy satisfactorios de sofisticación desde el punto de vista tecnológico, están adecuadamente explotadas y, además, resultan de fácil accesibilidad (variables 64, 65, 66 y 67).
- 4^a. **Relación de independencia, bien dimensionada y de colaboración con los proveedores:** existe una relación de independencia con los proveedores que trasciende la mera relación mercantil para alcanzar niveles de colaboración; alcanzado, además, un adecuado nivel de alcance (variables 69, 70 y 71).
- 5^a. **Amplio espectro y variedad de fieles clientes y una cuota de mercado creciente:** los jardines botánicos cuentan con una clientela amplia, diversa y fidelizada; contando con una cuota de mercado cada vez mayor (variables 83, 85 y 100).
- 6^a. **Oferta variada de productos y servicios duraderos y con precios rentables:** la oferta de los jardines botánicos es diversa, de larga vigencia temporal y con precios rentables (variables 84, 86 y 87).

Si, como se desprende de los párrafos anteriores, los jardines botánicos españoles cuentan de unos recursos humanos y materiales adecuados, de una clientela amplia, fiel y variada, de unos productos y servicios en apariencia competitivos y no lastra con proveedores y cargas financieras significativas, pareciera que debieran resultar unos equipamientos con capacidad suficiente para abrirse un hueco en el mercado.

Se evidencia pues que, disponiendo de tales ventajas competitivas, los jardines botánicos no las saben aprovechar en grado suficiente como para, al menos, mitigar su dependencia económica (véase la variable 46).

7.2.2.2 HIPÓTESIS 2: LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES PRESENTAN CONSIDERABLES OPORTUNIDADES DE MEJORA EN SUS DIFERENTES ÁREAS FUNCIONALES QUE REDUNDARÍAN EN UN MEJOR SOSTENIMIENTO ECONÓMICO

Las oportunidades de mejora tienen en las debilidades su más significada expresión. Atendiendo al análisis realizado, destacamos aquellas debilidades de las que se presume que generan más desventajas desde el punto de vista del sostenimiento económico:

Tabla 54. Debilidades con especial incidencia en la dependencia económica de los jardines botánicos españoles

Nº	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	VALOR (-2 A 2)
31	Los jardines botánicos tienen fijadas directrices en materia de promoción del personal basadas en las actitudes y aptitudes, facilitando la carrera profesional de sus miembros	-0,545
33	Los jardines botánicos tienen fijados sistemas de evaluación del desempeño de su personal	-0,727
35	En los jardines botánicos operan sistemas de recompensa a su personal en función de la consecución de objetivos	-1,091
39	En los jardines botánicos a los empleados se les aplica un sistema de rotación para que desarrollen y amplíen competencias y capacidades	-0,818

Fuente: Elaboración propia

Desde una perspectiva puramente introspectiva, las principales debilidades que cabrían vincularse al deficitario estado de las economías de los jardines botánicos españoles parecen circunscribirse al ámbito de los recursos humanos. Pese a que, como tuvimos la



oportunidad de ver con anterioridad, el ambiente laboral en los mismos alcanza cotas aceptables, los sistemas de estímulo y de capacitación del personal quedan lejos de resultar satisfactorios. Cabría inferirse de esta circunstancia que la adecuación de los recursos humanos al objetivo de mitigar la dependencia económica de los jardines botánicos no está adecuadamente contemplada; lo que representa una importante carencia al faltar en ellos un elemento determinante para el cambio de cultura y de actitud de los mismos en ese orden de cosas (variables 31, 33, 35 y 39).

7.2.2.3 HIPÓTESIS 3: LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES NO APROVECHAN EN SUFICIENTE GRADO LAS OPORTUNIDADES QUE EL MERCADO Y SU ENTORNO EN GENERAL LES BRINDA PARA UN MEJOR SOSTENIMIENTO ECONÓMICO

La conjetura de que los jardines botánicos españoles no aprovechan en suficiente grado las oportunidades que les brindan sus entornos para paliar sus déficits económicos podemos corroborarla se, como hacemos a partir de la tabla contigua, destacamos aquellos aspectos del entorno en los que cabe una rentabilización económica mayor de la que dichos equipamientos obtienen:

Tabla 55. Oportunidades que brinda el entorno a los jardines botánicos españoles para un mejor sostenimiento económico de los mismos

Nº	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	VALOR (-2 A 2)
24	En el entorno de los jardines botánicos existe la posibilidad de establecer alianzas estratégicas que contribuyan y faciliten la consecución de sus objetivos	1,091
49	El valor que los jardines botánicos añaden a su entorno supera el coste de su funcionamiento	1,636
90	Los jardines botánicos brindan productos y servicios que gozan de gran reputación y reconocimiento	0,818
91	Los jardines botánicos brindan productos y servicios con suficiente grado de diferenciación con respecto a los que ofrecen otros equipamientos similares	1,000
94	Los jardines botánicos brindan productos y servicios con precios competitivos en relación a los de otros equipamientos similares	0,727
106	En el entorno de los jardines botánicos existe un potencial marco de colaboración con otras organizaciones similares	1,364

Nº	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	VALOR (-2 A 2)
107	La marca 'jardín botánico' proyecta una buena imagen en el conjunto social de su entorno	1,636
109	En el entorno de los jardines botánicos su presencia es percibida como un valor añadido	1,636
110	En el entorno de los jardines botánicos se observa propensión de instituciones, empresas y otras entidades en general a vincular sus respectivas marcas a la del jardín	1,000
111	En el entorno de los jardines botánicos los medios de comunicación son receptivos a difundir información originada por ellos	1,364
112	El entorno de los jardines botánicos con relación a nuestra actividad es suficientemente estable (es decir, pueden hacer planes de futuro sobre previsiones que se mantienen en el tiempo)	0,909
113	El entorno de los jardines botánicos el sector turístico tiene una importancia relevante	1,636
114	Los jardines botánicos no se ven especialmente afectados por las vicisitudes de orden político que se produzcan en su entorno social o institucional	1,000
118	Los jardines botánicos son influyentes en el entorno social donde se desenvuelven (es decir, si para determinadas cuestiones que se suscitan, se cuenta con el parecer de la organización)	0,545

Fuente: Elaboración propia

De la tabla anterior podemos inferir las siguientes conclusiones:

- 1ª. **Alianzas estratégicas:** el entorno de los jardines botánicos es propicio para el establecimiento de alianzas estratégicas que propicien sinergias y economías de escala y de allegamiento de recursos a través de fórmulas de patrocinio o mecenazgo (variables 24, 106 y 110).
- 2ª. **Productos y servicios prestigiados, diferenciados y con precios competitivos:** la gama de productos y servicios que ofertan los jardines botánicos cuentan con un alto grado de aceptación y reconocimiento, además de tener un alto grado de diferenciación y contar con precios competitivos (variables 90, 91 y 94).
- 3ª. **Reconocimiento del entorno:** se aprecia como los jardines botánicos encuentran en su entorno un clima especialmente favorable; tanto desde el punto de vista social como económico. Esta circunstancia denota un importante potencial para competir en el orden de prioridades de las instituciones o, para el caso, rentabilizar

intangibles como es la propia marca 'jardín botánico'. En este sentido, es trascendental que los jardines sepan cuantificar en términos económicos el valor social que añaden a sus respectivos entornos (variables 49, 107, 109, 111 y 118).

- 4^a. **Estabilidad:** los jardines botánicos se identifican con entornos estables y ajenos a las vicisitudes políticas; lo que les permite desplegar estrategias a largo plazo con objetivos y metas económicas sólidas (variables 112 y 114).
- 5^a. **El sector turístico:** existe un alto consenso en el sentido de que los jardines botánicos tienen en el sector turístico un campo de desenvolvimiento económico, inédito en muchos casos, con relación al cual se perciben expectativas económicas significativas (variable 113).

Si, como hemos tenido oportunidad de evidenciar, el entorno de los jardines botánicos españoles se presenta especialmente propicio para que dichos equipamientos encuentren oportunidades claras y patentes en orden a hacerlos competitivos desde un punto de vista comercial; se evidencia el tremendo coste de oportunidad que comporta la inadecuación de los mismos a esa realidad que les circunda.

7.2.2.4 **HIPÓTESIS 4: LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES CARECEN DE LA CULTURA Y RESORTES NECESARIOS PARA HACERLOS COMPETITIVOS EN EL MERCADO**

La contrastación de ésta última hipótesis parcial podría sustentarse en la paradoja que representa la apreciación que se deriva de la variable número 1, según la cual *los jardines botánicos tienen claro cuál es su misión (razón de ser) y su visión (lo que aspiran a ser y representar a largo plazo)*, unida al cúmulo de fortalezas y de oportunidades del entorno, pese a lo cual, los jardines botánicos se obstinan en la idea de que están condenados a ser deficitarios y, lo que es peor, cada vez más deficitarios.

Hay datos, aparentemente contradictorios, como los que revela la variable 104, según la cual *en el entorno de los jardines botánicos no hay masa crítica suficiente de mercado como para que puedan subsistir con sus propios medios desde un punto de vista estrictamente económico*, cuando se contrapone a la variable 83, según la cual *los jardines botánicos tienen una gran diversidad y amplitud de clientes*.

Lo que queda evidenciado del contenido de los dos párrafos anteriores es que aquello en que se sustancia la misión y visión de los jardines botánicos que, para un importante número de responsables de los mismos se condensa en tres palabras: conservación, investigación y divulgación, los aspectos relativos a su autosostenimiento económico están relegados a un segundo plano, pese al considerable potencial que, tanto desde el punto de vista de la oferta como de la demanda, hemos tenido la oportunidad de evidenciar en nuestro análisis.

Si, como hemos puesto de relieve, los jardines botánicos en general, y los españoles en particular, no tienen interiorizado ni constituye un valor para ellos el reto de la autofinanciación, sea total o parcial, en su misión y visión, las posibilidades de adaptar sus estrategias, estructuras, recursos, capacidades, etc. a tal objetivo, son prácticamente nulas. Esta circunstancia deriva en una cultura del subsidio o en la improvisación cuando puntualmente se deciden a acometer acciones con el propósito de allegar fondos, con el consiguiente lucro cesante y coste emergente que ello supone.

7.2.2.5 HIPÓTESIS GENERAL: LOS JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES PUEDEN ALCANZAR MAYOR GRADO DE AUTOFINANCIACIÓN Y GARANTIZAR UN FUTURO ECONÓMICO MÁS SOSTENIBLE DESARROLLANDO Y OPTIMIZANDO SUS POTENCIALIDADES Y APROVECHANDO CONVENIENTEMENTE LAS POSIBILIDADES QUE LES BRINDA SU ENTORNO

En esta hipótesis general se sustancia la principal conclusión del trabajo a cuyo fin nos aproximamos. Su contrastación es resultado de las de las cuatro hipótesis parciales que acabamos de ver.

Han quedado evidenciadas las potencialidades que los jardines botánicos españoles atesoran y cuya adecuada gestión aprovechamiento devendrían en un incremento de sus capacidades de autofinanciación. Ha quedado igualmente patente que los jardines botánicos españoles no se enfrentan a un entorno hostil, sino todo lo contrario; es un entorno propenso y receptivo a su presencia y a su función. Ello pone de relieve potenciales desencuentros entre los jardines y el conjunto de factores y agentes que operan en dicho entorno.

En definitiva, se colige la existencia de un importante diferencial entre las posibilidades con que cuentan los jardines botánicos españoles para minorar su dependencia económica y su empeño real para hacerlo desde un plano estratégico y no meramente circunstancial.

7.3 PROPUESTAS

Alcanzadas las conclusiones plasmadas en la contrastación de las hipótesis, y con el ánimo de que el presente trabajo cumpla, en la medida de lo posible, con un propósito utilitarista, formulamos a continuación una serie de enfoques de orden estratégico en torno a los cuales los jardines botánicos podrán edificar unas estrategias que atendieran al objetivo de hacerlos más eficientes desde la perspectiva económica.

Así, atendiendo a formulaciones doctrinales, plasmadas en el marco teórico de la dirección estratégica, y a la realidad singular y específica de los jardines botánicos, cabrían las siguientes opciones estratégicas desde una perspectiva corporativa:

- 1^a. Los jardines botánicos deben profundizar en el conocimiento de su entorno más inmediato (detectando las demandas potenciales) y de las características del mismo (detectando las ofertas potenciales a partir de sus propios recursos y capacidades) desde una perspectiva económica. El estudio de mercado debe ser un elemento a añadir para orientar adecuadamente la estrategia.
- 2^a. Según a las características del estudio de mercado y de las propias capacidades, los jardines botánicos deberán elegir combinaciones entre:
 - Mercado de amplio o de reducido espectro de clientes. En esta cuestión, puede ser muy determinante las características del entorno. No es lo mismo un jardín botánico un entorno urbano de gran ciudad, que en una zona rural o turística.
 - Una oferta muy variada, con poca carga tecnológica y escaso valor añadido o una oferta de gama más reducida pero con potente componente tecnológico (o científico) y gran valor añadido. Las características físicas y los contenidos del jardín puede ser determinante en esta elección. Si, por ejemplo, el jardín es de escasa superficie y nos estamos refiriendo al servicio de visitas, éstas deberán

añadir actividades complementarias que cubran las carencias de contenido que la escasa dimensión del jardín hacen presumir.

- Una clara diferenciación de productos y servicios con posibilidades de abrirse mercado a pesar del precio que ello comporte o, por el contrario, una oferta que atienda preferentemente a ser competitiva en función a los precios. Si se da la circunstancia de que el jardín soporta una fuerte competencia de otros equipamientos que brindan productos y servicios sustitutivos en el marco de un mercado clientelar significadamente grande y disponemos de un jardín accesible y con amplia capacidad de carga, la estratégica más idónea puede ser la de promover visitas masivas.
- Atender un mercado marcadamente transversal, independientemente de que sea más o menos amplio, o, por el contrario, identificar segmentos clientelares en los que centrar su oferta. Si el jardín tiene capacidad para atender la demanda de diferentes nichos clientelares, de una manera singular y con importante valor añadido, les estrategia podría pasar por simultanear diferentes.

Estas elecciones vendrían a representar la tipología de elección estratégica a la que se refiere Abell (1980, pág. 184), que las categoriza como: de enfoque (diferenciación para una sólo segmento de mercado), indiferenciada (sin diferenciación entre segmentos de mercado) y diferenciada (diferenciación para varios segmentos de mercado).

3ª. Un número muy significado de los jardines botánicos españoles están auspiciados por instituciones, casi siempre públicas, o, incluso, forman parte de la propia estructura de las mismas. Cuando concurre esta circunstancia, la estrategia corporativa de los jardines se confunde con la de la institución que lo ampara, auspicia y, casi siempre, financia. En estos casos el jardín deberá obrar del siguiente modo:

- Conocer con meridiana precisión la formulación estratégica de la institución que lo impulsa o a la que pertenece.
- Identificar aquellos aspectos de la estrategia de la institución en los que el jardín está en condiciones de añadir valor.

- Definir un rol en el proyecto estratégico de la institución en el que se asuman funciones, cometidos y objetivos por el jardín.
- Alinear e integrar su propia estrategia a la de la institución.

Las características de este alineamiento dependerán del carácter de cada jardín; no es lo mismo un jardín universitario, que municipal o dependiente de una fundación privada. Pero es obvio que si existe una dependencia umbilical entre la institución y el jardín, éste no puede ser ajeno a aquella y, de hecho, en su misión y visión deberá incluir total o parcialmente, la de la respectiva corporación o institución de la que dependa.

En esta cuestión puede ser trascendental que el jardín incida en las instituciones para, cuando así corresponda, éstas asuman proyectos vinculados a las estrategias globales en las que están más significadamente involucrados los jardines botánicos. De esta forma, el alineamiento estratégico jardín-institución seguirá una dirección de doble sentido.

- 4^a. Los jardines botánicos deberán adaptar sus recursos, humanos y materiales, y sus sistemas de gestión para responder a las necesidades de orden económico, fundamentalmente las que tienen que ver con su sustento económico. Contar con verdaderos gestores con capacidad de decisión, y no sólo con directores científicos o técnicos, representaría un importante avance en esa dirección. Incorporar los nuevos sistemas de gestión en general (calidad y excelencia, por procesos, por objetivos, etc.), y de comunicación e información en particular son retos ineludibles para modernizar y hacer más eficiente la organización. Disponer de expertos financieros y comerciales, propios o ajenos, es también determinante.
- 5^a. Atendiendo a las circunstancias de cada caso, cabría que cada jardín acometa una reflexión sobre la forma jurídica más idónea a adoptar. Las posibilidades, tanto en el sector público (servicios integrados, organismos autónomos, empresas públicas, consorcios, etc.) como privado (fundaciones, empresas, etc.) son muchas y, probablemente, no siempre se ha adoptado la más conveniente.
- 6^a. Las oportunidades que el entorno de los jardines botánicos brindan a éstos debe

animarles a implicarse en mayor grado con el mismo. No es concebible que un jardín botánico municipal enfoque sus recursos a la conservación de la biodiversidad vegetal de un continente que está a miles de kilómetros, que la carga económica del coste que ello representa se lo haga soportar a los vecinos y que no despliegue ninguna actividad para que esa carga retorne a los que la sufragaron. Los jardines deben ser un factor de desarrollo económico y social de sus entornos inmediatos; constituyendo el valor social que añaden a los mismos el argumento en el que justificar la carga económica que representan para las instituciones que los auspician.

En ese sentido, los jardines deben explorar las posibilidades que el entorno les brinda en materias como:

- Dinamización social a través de proyectos formativos, de inserción social y laboral,
- implicación con las políticas medioambientales a desplegar en dichos entornos; política de espacios verdes, paisajismo urbano, etc.,
- ser un factor de desarrollo económico constituyéndose en polos de atracción turística, promoviendo eventos que generen actividad económica, contribuyendo a la formación académica,
- desarrollar nuevas tecnologías o innovar en procesos y sistemas, etc.

En definitiva, los jardines botánicos deben salir de los recintos que los albergan, diluir los límites de esos espacios y confundirse con su entorno. La presencia de un jardín botánico debe ser palpable en la ciudad o comarca que los alberga; porque, a diferencia de otros equipamientos, son singulares y escasos; debiendo hacer valer el sello de distinción que aportan a su entorno.

- 7^a. Atendiendo a cada caso, el jardín debe identificar los potenciales aliados, sean o no de su entorno inmediato. A partir de ese conocimiento, debe elaborarse una formulación estratégica en materia de alianzas. Las posibilidades que sobre esta materia tienen los jardines botánicos están más que evidenciadas; cabiendo alianzas entre congéneres (recordamos en este punto las redes globales, continentales y regionales) o con otras instituciones y empresas.

- 8ª. Se debería potenciar y fortalecer la marca 'jardín botánico'. El colofón de este propósito sería su consagración jurídica. No obstante, habiendo sido varios los intentos infructuosos para que el concepto de jardín botánico tuviese un soporte legal, deberían los jardines botánicos españoles, en el marco de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos, crear un sello que identifique y distinga a los verdaderos jardines botánicos de aquellos que usa inadecuadamente tal apelativo a fin de evitar a la vista del público en general el intrusismo y la banalización de la marca.

7.4 COMENTARIO FINAL

Tal como tuvimos oportunidad de referir con anterioridad, con el presente trabajo hemos pretendido realizar una prospección exploratoria por los jardines botánicos españoles desde la perspectiva de organizaciones equiparables a empresas y, por consiguientes, sujetas al inexorable imperio de la sostenibilidad económica.

Las conclusiones han evidenciado lo que se puso de relieve en la introducción: la intuición de que los aspectos relativos a la gestión de los recursos de que cuentan los jardines botánicos, españoles en particular, desde la perspectiva de su rentabilización económica no constituyen un referente en torno al cual dichos equipamientos orienten y direccionen sus estrategias.

Si las conclusiones alcanzadas y lo que de ellas rezuma puede constituir un elemento de reflexión e, incluso, de cambio para mejor en la manera de formular la dirección estratégica de los jardines botánicos, daremos por bien empleado el esfuerzo y tiempo empleados en este trabajo.

ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO

- Abell, D. F. (1980). *Defining the business*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Acérreca, C. (s.f.). *La jungla de los conceptos estratégicos: hacia un marco integral para la Dirección Estratégica*. Recuperado el 1 de 11 de 2009, de http://docs.google.com/gview?a=v&q=cache:_6fqdj0fEDgJ:direccionestrategica.itam.mx/Administrador/Uploader/material/Jungla%2520de%2520conceptos%2520estrategicos%2520Carlos%2520Alcerreca.pdf+carlos+alcerreca+collins&hl=es&gl=es&sig=AFQjCNH2JYT0LjKEUnnXlst8c
- Acosta Barros, C. (1985). El Marco Teórico: su importancia en la investigación científica. *Anuario científico*, IV, 111-128.
- Adams, W. H. (1991). *Gardens Through History: Nature Perfected*. Nueva York: Abbeville Press.
- AIMJB. (2008). *Babilonia. Manual del Usuario*. Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos.
- AIMJB. (2007). *Jardines Botánicos de España y Portugal*. (A. I.-M. Botánicos, Ed.) Alcalá de Henares (Madrid): Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá de Henares.
- Alonso Felpete, J. I. (2010). *Babilonia. Taller de Iniciación*. Gijón: Jardín Botánico Atlántico de Gijón.
- Amit, R., & Schoemaker, P. (1993). Strategic asset and organizational rent. *Strategic Management Journal* (14).
- AMJB. (2006). *Jardines Botánicos. Conceptos, operación y manejos*. (M. Lascurain, O. Gómez, O. Sánchez, & C. C. Hernández, Edits.) Mérida, Yucatán, Méjico: Asociación Mexicana de Jardines Botánicos.
- Ander-Egg, E. (1971). *Introducción a las Técnicas de Investigación Social*. (2ª ed.). Buenos Aires, Argentina: Humanitas.
- Anderson, P. W. (1999). Complexity theory and organization science. *Organization Science*, 10 (3), 216-232.
- Andrews, K. R. (1977). *El concepto de estrategia en la empresa*. Pamplona: Universidad de Navarra.
- Ansoff, H. I. (1985). Conceptual underpinnings of systematic strategic management. *European Journal of Operational Research*, 9, 2-19.
- Ansoff, H. I. (1965). *Corporate Strategy*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Ansoff, H. I. (1991). Critique of Henry Mintzberg's: The Design School: Reconsidering the Basic Premises of Strategic Management. *Strategic Management Journal* (12 (6)), 449-461.

- Ansoff, H. I. (1976). *La Estrategia de la Empresa*. Pamplona: Universidad de Pamplona.
- Ansoff, H. I. (1980). Strategic Issue Management. *Strategic Management Journal* (1), 131-148.
- Ansoff, H. I. (1979). *Strategic Management*. Hong Kong: MacMillan.
- Ansoff, H. I., & McDonnell, E. J. (1990). *Implanting Strategic Management*. Cambridge (United Kingdom): Prentice Hall International University Press.
- Argyris, C. (1985). *Strategic Change and Defensive Routines*. Boston, MA: Pitman.
- Arias Galicia, F. (1974). *Introducción a la Técnica de Investigación en Ciencias de la Administración y del Comportamiento* (3ª ed.). México D.F.: Trillas.
- Ashby, W. R. (1968). *Principles of self-organizing systems*. Alsine Chicago: W. Buckley (ed.): Modern systems research for the behavioral scientist.
- Ayuso Moya, A. (2004). *La elección de los modelos de costes de calidad: una análisis cualitativo (tesis doctoral)*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Babbie, E. R. (1979). *The practice of social research*. California : Wadsworth.
- Barney, J. B. (1991). Firms resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management* (17), 99-120.
- Barney, J. B. (1997). *Gaining and sustaining competitive advantage*. Reading, MA.: Addison-Wesley.
- Barzelay, M., & Armajani, B. (1987). *Breaking through bureaucracy: a new vision for managing in government*. Berkeley: University of California Press.
- Berg, B. L. (2004). Qualitative research methods for the social sciences. En J. Lasser. Pearson Education Inc.
- Best, J. (1982). *Cómo investigar en educación* (9ª ed.). Madrid: Morata.
- BGCI. (2001). *Análisis de las colecciones de plantas ex situ en los jardines botánicos del mundo*. Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos.
- BGCI. (2002). *Estrategia Global para la Conservación Vegetal*. Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos.
- BGCI, IABG y EBGC (Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos; Asociación Internacional de Jardines Botánicos; Consorcio Europeo de Jardines Botánicos). (2000). *Plan de Acción para los Jardines Botánicos en la Unión Europea*. Bruselas (Bélgica): BGCI.
- BGCI, WWF y UICN. (1989). *La Estrategia de los Jardines Botánicos para la Conservación*. Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos; Fondo Mundial para la Naturaleza; Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
- Blinder, A. S. (1990). *Paying for Productivity*. The Brookings Institution.
- Blumentritt, R., & Jhonston, R. (1999). *Towards a strategy for knowledge*. Sidney: Australian Center for Innovation.

- Boulding, K. E. (1950). *A reconstruction of economics*. Nueva York: John Wiley and Son.
- Bowman, C., & Faulkner, D. (1997). *Competitive and Corporate Strategy*. Londres: Irwin.
- Brealey, R., Myers, S., & Allen, F. (2006). *Principios de Finanzas Corporativas* (8ª ed.). Madrid: McGraw Hill.
- Brealey, R., Myers, S., & Allen, F. (2006). *Principios de Finanzas Corporativas* (8ª ed.). Madrid: McGraw-Hill.
- Briones, G. (1992). La investigación social y educativa. 34-36.
- Bueno Campos, E. (1996). *Dirección estratégica de la empresa. Metodología, técnicas y casos* (5ª edición, revisada y actualizada ed.). Madrid, España: Pirámide.
- Bueno Campos, E. (1996). *Dirección estratégica de la empresa. Metodología, técnicas y casos* (5ª edición ed.). Madrid, España: Pirámide.
- Bueno Campos, E. (1998). El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual. *Boletín de estudios económicos*, *LIII*, 207-229.
- Bueno Campos, E. (1974). *El sistema de información en la empresa*. Madrid: Confederación Española de Cajas de Ahorro.
- Bueno Campos, E. (1999). *Estrategia y dirección estratégica*. Barcelona, España: Gestión 2000.
- Bueno Campos, E. (1999). *Estrategia y dirección estratégica*. Barcelona, España: Gestión 2000.
- Bueno Campos, E. (2005). Fundamentos epistemológicos de dirección del conocimiento organizativo: desarrollo, medición y gestión de intangibles. *Economía Industrial* (357), 13-26.
- Bueno Campos, E. (1995). La estrategia de la empresa: treinta años de evolución teórica. En Á. Cuervo García, *Dirección de empresas de los noventa. Homenaje al Profesor Marcial Jesús López Moreno* (págs. 30-49). Madrid: Cívitas.
- Bueno Campos, E., & Casani Fernández de Navarrete, F. (1993). Estrategia y valor de la empresa: Una revisión teórica y evidencia empírica. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*.
- Bueno Campos, E., & Morcillo Ortega, P. (1997). *Dirección estratégica por competencias básicas distintivas: propuesta de un modelo*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Bueno Campos, E., & Morcillo Ortega, P. (1994). *Fundamentos de economía y organización industrial*. Madrid: McGraw-Hill.
- Bueno Campos, E., Casani Fernández de Navarrete, F., & Lizcano Álvarez, J. L. (1999a). *Estrategia empresarial: modelo dinámico del proceso estratégico, documento n° 9, Organización y sistemas*. Madrid: AECA.
- Bueno Campos, E., Casani Fernández de Navarrete, F., & Lizcano Álvarez, J. L. (1999b). Formación de la estrategia empresarial: un análisis de las dinámicas del proceso estratégico. *Revista española de financiación y contabilidad* (100), 195-218.

- Bueno Campos, E., Morcillo Ortega, P., & Salmador Sánchez, M. P. (2006). *Dirección estratégica. Nuevas perspectivas teóricas*. Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- Bueno Campos, Eduardo; Morcillo Ortega, Patricio; Salmador Sánchez, María Paz;. (2006). *Dirección estratégica. Nuevas perspectivas teóricas*. Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- Bunge, M. (1969). *La investigación científica (su estrategia y su filosofía)*. Barcelona: Ariel.
- Bunge, M. (1975). *La investigación científica*. Barcelona: Ariel.
- Burgelman, R. A. (1983). Corporate entrepreneurship and Strategic Management. *Management Science* (29), 12.
- Campbell, A., & Nash, L. (1992). *A sense of mission*. Reading (Massachusetts): Addison Wesley.
- Carrasco Díaz, D., Buendía Carrillo, D., Navarro Galera, A., & Viñas Xifrá, J. (2005). *Cálculo de costes e indicadores de gestión en los servicios públicos municipales*. Cizur Menor, Navarra: Aranzadi.
- CDB. (2010c). *Actualización Refundida de la Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales*. Nagoya (Japón): Convención para la Diversidad Biológica.
- CDB. (2009b). *Definiendo el marco para el desarrollo y actualización de la Estrategia Mundial para la Conservación Vegetal más allá de 2010*. Dublín (Irlanda): Convención para la Diversidad Biológica.
- CDB. (2010b). *Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales: Razonamientos técnicos, justificaciones de la actualización e hitos e indicadores propuestos*. Nagoya (Japón): Convención para la Diversidad Biológica.
- CDB. (2009a). *Informe sobre la Conservación de las Especies Vegetales*. Convención para la Diversidad Biológica.
- CDB. (2002). *Plan Estratégico del Convenio sobre la Diversidad Biológica 2002-2010*. La Haya: Convención sobre la Diversidad Biológica.
- CDB. (2010a). *Propuestas para una Actualización Refundida de la Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales*. Nairobi (Kenia): Convención para la Diversidad Biológica.
- Cervo, A., & Bervian, P. (1989). *Metodología Científica* (5ª ed.). Bogotá: McGraw-Hill.
- Chaffee, E. E. (1985). Three Models of Strategy. *Academy of Mngagement Review* (10), 89-98.
- Chandler, A. D. (1991). La lógica permanente del éxito mundial. *Harvard Deusto Business Review* (Primer trimestre).
- Chandler, A. D. (1990). *Scale and scope: The dynamics of industrial capitalism*. Cambridge.
- Chandler, A. D. (1962). *Strategy and Structure. Chapters in the History on the American Industrial Enterprise*. (M. Press, Ed.) Cambridge, Massachusetts.
- Chandler, A. D. (1987). *Strategy and Structure. Chapters in the History on the*

American Industrial Enterprise. Cambridge.

Cheney, J., Navarrete Navarro, J., & Wyse Jackson, P. (2000). *Plan de Acción para los Jardines Botánicos en la Unión Europea*. (B. E. Consortium, Ed.) Meise (Bélgica): National Botanic Garden of Belgium.

Chevalier, J. M. (1976). *La Economía Industrial en Cuestión*. Madrid: Blume.

Collins, J. C., & Porras, J. I. (1997). *Built to Last*. Nueva York: Harper-Collins.

Comisión Carta de la Tierra. (2000). *La Carta de la Tierra*.

Comisión de las Comunidades Europeas. (2006). *Detener la pérdida de biodiversidad para 2010 - y más adelante. Respaldo los servicios de los ecosistemas para el bienestar humano*. Bruselas.

Costa, M., & Güemes, J. (2000). El Jardín Botánico. En M. Peset Reig, *Historia de la Universidad de Valencia. Volumen III: La universidad liberal (siglos XIX-XX)* (págs. 305-308). Valencia: Universidad de Valencia.

Costanza, R., & Daly, H. E. (1992). Natural Capital and Sustainable Development. *Conservation Biology* (6), 37-46.

Cuervo García, Á. (1995). *La Dirección Estratégica de la Empresa. Homenaje al Profesor Marcial-Jesús López Moreno*. Madrid: Cívitas.

Cuervo García, Á. (1991). Rentabilidad y creación de valor en la empresa. *Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras*.

Cyert, R. M., & March, J. G. (1965). *Teoría de las decisiones económicas en la empresa*. México D.F.

Dachler, H. P. (1997). Does the Distinction between Qualitative and Quantitative Methods Make Sense? *Organization Studies*, 18 (4), 709-724.

Daft, R. L. (1992). *Organization theory and design*. ST Paul MN: West Publishing.

Daft, R. L., & Lewin, A. Y. (1990). Can organizations studes begin to break out of the normal science straitjacket: An editorial essay. *Organization Science*, 1 (1).

Dankhe, G. L. (1986). *Investigación y Comunicación en C. Fernández-Collado y G. L. Dankhe (comps.), La Comunicación Humana: Ciencia Social*. México: McGraw-Hill.

Davis, E. B., & Schmidt, D. (1990). *Guide to Information Sources in the Botanical Sciencies*.

Dess, G. G., & Miller, A. (1993). *Strategic Management*. Nueva York: McGraw-Hill.

Dirección General de Participación y Servicios Ambientales de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. (1998). *Manual de Diseño, Construcción, Dotación y Explotación de Equipamientos de Uso Público en los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía*.

Dixit, A. K., & Nalebuff, B. J. (1993). *Thinking Strategically*. Nueva York: W.W. Norton & Co.

Drucker, P. F. (3 de noviembre de 2001). The next society. *The Economist*, 3-22.

Drucker, P. F. (1954). *The Practice of Management*. Nueva York: Harper and Row

Publishers.

Dussauge, P., Garrette, B., & Menguzzato Boulard, M. (1997). Alianzas entre Competidores. ¡Atención a las Repercusiones! *Harvard-Deusto Marketing & Ventas* (16), 36-42.

Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamics capabilities: what are they? *Strategic Management Journal* (21), 1.105-1.121.

Eisenhardt, K. M., & Zbaracki, M. J. (1992). Strategic Decision Making. *Strategic Management Journal* , 13, 17-37.

Emery, F. E., & Trist, E. L. (1965). The casual texture of organizational environment. *Human Relations* , 18 (1), 21-32.

FAO. (1996). *Plan de Acción Mundial para la Conservación y Utilización Sostenible de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura y Declaración de Leipzig*. Leipzig: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

FAO. (2011). *Proyecto de Actualización del Plan de Acción Mundial para la Conservación y Utilización Sostenible de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Fernández del Hoyo, A. P. (2006). *El grado de Orientación al Mercado en la Empresa Española. Tesis doctoral accesible a texto completo en <http://www.eumed.net/tesis/2006/apfh/>*.

Fernández Rodríguez, Z. (1993). La organización interna como ventaja competitiva para la empresa. *Papeles de Economía Española* (56), 178-193.

Fernández Sánchez, E. (1993). *Alianzas Estratégicas*. Oviedo: Instituto de Fomento Regional.

Fernández Sánchez, E. (1996). *Innovación, Tecnología y Alianzas Estratégicas*. Madrid: Civitas.

Fernández Sánchez, E. (mayo de 1991). La Cooperación Empresarial. *Información Comercial Española* , 25-38.

Fortín, M. F. (1999). *El proceso de investigación: de la concepción a la realización*. Madrid: McGraw-Hill.

Freeman, R. E. (1983). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*, en R. Lamb (ed.): *Advances in Strategic Management. A Research Annual* (Vol. I). Greenwich: JAI Press.

Fresquet Febrer, J. L. (1999). La fundación y desarrollo de los jardines botánicos. En E. Martínez Ruíz, *Felipe II, la Ciencia y la Técnica* (págs. 163-194). Madrid: Actas Editorial.

Galbraith, J. K. (1982). *Designing complex organizations*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company.

García Canal, E. (febrero de 1993). La Cooperación Empresarial: Una Revisión de la Literatura. *Información Comercial Española* , 87-98.

- García Falcón, J. M. (1987). *Formulación de estrategias en la empresa*. Las Palmas: CIES.
- Gell-Mann, M. (1994). *The quark and the jaguar: adventures in the simple and the complex*. Nueva York: W.H. Freeman.
- Ghemawat, P. (1987). La ventaja competitiva ha de ser sostenida. *Harvard-Deusto Business Review*, , segundo trimestre, 71-78.
- Gibson, Q. (1982). *La lógica de la investigación social* (3ª ed.). Madrid: Tecnos.
- Given, D. R. (1993). Conservation of biodiversity - a fundamental for botanic gardens. En P. Froggatt, & M. Oates, *People, Plants and Conservation: Botanic Garden into the 21st Century* (págs. 37-41). Wellington Botanic Garden.
- Glueck, W. F. (1976). *Business Policy, Strategy For-Nation, and Management Action*. McGraw-Hill.
- Gómez López, R. (2004). *Evolución científica y metodológica de la economía*. Recuperado el 10 de 01 de 2009, de EUMEDNET Enciclopedia y Biblioteca Virtual de las Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas: <http://www.eumed.net/coursecon/libreria/>
- Gómez Miliani, C. (1998). *Modelo de gestión para los jardines botánicos*. Barinas, Venezuela: Universidad Ezequiel Zamora.
- Gómez-Baggethun, E., & Groot (de), R. (2007). Capital natural y funciones de los ecosistemas: explorando las bases ecológicas de la economía. *Ecosistemas* (16 (3)), 4-14.
- González de Molina, M., & Martínez-Alier, J. (1993). Historia y Ecología. *Ayer*, 11 .
- González López, A. (Octubre de 2002). La preocupación por la calidad del medio ambiente. Un modelo cognitivo sobre la conducta ecológica (tesis doctoral). Madrid, España.
- Gortari (de), E. (1980). *La metodología, una discusión y otros ensayos sobre el método*. México: Grijalbo.
- Grant, R. M. (2007). *Contemporary Strategy Analysis* (6ª ed.). Blackwell Publishing.
- Grant, R. M. (1996 a). *Dirección Estratégica. Conceptos, técnicas y aplicaciones*. Madrid: Cívitas.
- Grant, R. M. (1996). *Dirección Estratégica. Conceptos, técnicas y aplicaciones*. (Z. Fernández, J. D. Lorenzo Gómez, & J. Ruiz Navarro, Trads.) Madrid: Cívitas.
- Grant, R. M. (1996 b). Prospering in dynamically-competitive environments: organizational capability as knowledge integration. *Organization Science* (7), 375-387.
- Grupo de Gran Canaria. (2000). *Declaración de Gran Canaria I. Por un Plan Mundial para la Conservación de las Plantas*. Las Palmas de Gran Canaria: BGCI (Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos).
- Grupo de Gran Canaria. (2006). *Declaración de Gran Canaria II. Sobre el Cambio Climático y la Conservación de las Plantas*. Las Palmas de Gran Canaria (España): BGCI (Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos).
- Guerras Martín, L. Á. (ene-mar de 2004). *Problemas organizativos en el proceso de la*

Dirección Estratégica. Recuperado el 17 de 08 de 2009, de Universia Business Review: <http://ubr.universia.net/pdfs/UBR0012004116.pdf>

Guerras Martín, L. Á., & Navas López, J. E. (2007). *La Dirección Estratégica de la Empresa. Teoría y Aplicaciones* (4ª ed.). Madrid: Thomson - Cívitas.

Gutiérrez Sáenz, R. (1993). *Introducción al método científico* (7ª ed.). México: Esfinge.

Hall, R. (1993). A framework linking intangible resources and capabilities to sustainable competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 14, 607-618.

Hamel, G., Doz, Y. L., & Prahalad, C. K. (1989). Ventajas y Riesgos de Colaborar con la Competencia. *Harvard-Desuto Business Review* (39), 19-28.

Hax, A. C., & Majluf, N. S. (1991). *The Strategic Concept and Process: A Pragmatic Approach*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

Hax, A., & Majluf, N. (1997). *Estrategias para el Liderazgo Competitivo*. Buenos Aires: Granica.

Hax, A., & Majluf, N. (1984). *Strategic Management: An Integrative Perspective*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

Hax, A., & Majluf, N. (1988). The Concept of Strategy and the Strategy Formation Process. *Interfaces*, 18 (3), 99-109.

Hax, A.C.; Majluf, N.S. (1997). *Estrategias para el Liderazgo Competitivo*. Buenos Aires: Granica.

Hax, A.C.; Majluf, N.S. (1991). *The strategy concept and process. A pragmatic approach*. Nueva Jersey: Englewood Cliffs.

Hayes, R. H. (noviembre - diciembre de 1985). Strategic planning-forward in reserve. *Harvard Business Review*.

Hayman, J. L. (1969). *Investigación y educación*. Barcelona: Paidós.

Hernández Bermejo, E., & Moreno, E. (2004). *Jardines Botánicos. Un valor en alza*. Gijón: Asociación Iberomacaronésica de Jardines Botánicos.

Hernández Bermejo, J. E., & Herrera Molina, F. (2005). *El acceso a la diversidad vegetal y a los recursos fitogenéticos: Modelo de gestión para Jardines Botánicos y Bancos de Germoplasma de especies silvestres bajo el marco del CDB y del Sistema de Acceso y Distribución de Beneficios (ADB)*. Córdoba: Jardín Botánico de Córdoba y Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos.

Hernández-Bermejo, J. E., & Moreno, E. (2004). *Los Jardines Botánicos, un valor en alza*. Gijón: Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos (Sección Española).

Herrera Mora, C. (s.f.). *Herramientas de Economía Cultural*. (Eumed, Ed.) Recuperado el 3 de enero de 2010, de <http://www.eumed.net/libros/2005/hec/index.htm>

Heywood, C. A., Heywood, V. H., & Jackson, P. W. (1990). *Directorio internacional de jardines botánicos* (5ª ed.). Koenigstein, Alemania.

Heywood, V. H. (1992). Botanic Gardens and Conservation of Biodiversity. *Museologica Scientifica* (9), 21-32.

Hill, C. W., & Jones, G. R. (1996). *Administración estratégica: un enfoque integrado*.

Bogotá: McGraw-Hill.

Hofer, C. W., & Schendel, D. (1978). *Strategy Formulation: Analytical Concepts*. St. Paul MN.: West.

Hofer, C. W., Murray Jr., E. A., Charan, R., & Pitts, R. A. (1980). *Strategic Formulation: Analytical Concepts*. St. Paul, MN: West.

Holland, J. H. (1992). *Adaptation in natural and artificial systems*. Cambridge MA: The MIT Press.

Ibarra Fernández, A. J. (s.f.). *www.aibarra.org*. Recuperado el 09 de 11 de 2008, de Enfermería en cuidados críticos pediátricos y neonatales: <http://www.aibarra.org/investig/tema0.htm>

Iglesias Hernández, M. L. (s.f.). *La Historia de los Jardines Botánicos como Recurso Didáctico: El Jardín Botánico Canario "Viera y Clavijo"*. Recuperado el 6 de septiembre de 2010, de Botanic Garden Conservation International: <http://www.bgci.org/education/1727/>

Iglesias Hernández, M. L. (s.f.). *La Historia de los Jardines Botánicos como Recurso Didáctico: El Jardín Botánico Canario 'Viera y Clavijo'*. Recuperado el 6 de septiembre de 2010, de Botanic Garden Conservation International: <http://www.bgci.org/education/1727/>

Iglesias, S. (1976). *Principios del método científico*. Austin: Verum Factum Editores.

Izco Sevillano, J. (1999). *El Nuevo Jardín Botánico. La Conservación de la diversidad como objetivo*. Santiago de Compostela: Real Academia de Farmacia. Sección Galicia.

Izco Sevillano, J. (1997). Los jardines botánicos, de ayer a hoy. En J. Izco Sevillano, *Botánica* (págs. 581-606). Madrid: McGraw-Hill.

Jiménez Quintero, J. A. (2008). *Dirección estratégica y viabilidad de empresas* (3ª edición ed.). Madrid, España: Pirámide.

Johnson, G., & Scholes, K. (1997). *Dirección Estratégica. Análisis de la estrategia de las organizaciones* (3ª ed.). Madrid: Prentice Hall.

Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2006). *Dirección Estratégica*. Madrid.

Katz, D., & Kahn, R. L. (1966). *The social psychology of organizations*. Nueva York: Wiley.

Kaul, I., Grunberg, I., & Stern, M. A. (1999). *Bienes Públicos Globales. Cooperación Internacional en el Siglo XXI*. (P. d. Desarrollo, Ed.) Nueva York: Oxford University.

Kerlinger, F. N. (1993). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw-Hill.

Konstantinov, F. V. (1980). *El materialismo histórico*. México: Grijalbo.

Langton, C. G., Taylor, C. E., Farne, J. D., & Rasmussen, S. (1992). *Artificial life II*. Redwood City, CA: Addison-Wesley.

Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. (1987). *Organización y ambiente*. Barcelona: Plaza y Janés.

Learned, E. P., Christensen, C. R., Andrews, K. R., & Guth, W. D. (1965). *Business Policy: Text and Cases*. Homewood: Richard D. Irwin, Inc.

- Lee, A. S. (1991). Integrating Positivist and Interpretative Approach to Organizational Research. *Organization Science* , 2 (4), 342-365.
- Leonard-Barton, D. (1992). Core capabilities and core rigidities: a paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal* (summer special issue, 13), 111-125.
- Lindbloom, C. E. (1959). The Science of 'Muddling Through'. *Public Administration Review* (19-2).
- Lippman, S. A., & Rumelt, R. P. (1982). Uncertain imitability. An analysis of interfirm differences in efficiency under competition. *The Bell Journal of Economics* (13).
- López Pérez, M., & Rey Bueno, M. (s.f.). *Simón de Tovar (1528-1596): redes familiares, naturaleza americana y comercio de maravillas en la Sevilla del Siglo XVI*. Recuperado el 6 de septiembre de 2010, de Revistes Catalanes amb Accés Obert : <http://www.raco.cat/index.php/Dynamis/article/viewFile/114232/142942>
- López Sintas, J. (1996). Los recursos intangibles en la competitividad de las empresas. Un análisis desde la Teoría de los Recursos. *Economía Industrial* (307), 25-32.
- Mahoney, J. T., & Pandian, J. R. (1990). *The resource-based view of the firm*. Manuscript Paper.
- Mahoney, J. T., & Pandian, J. R. (1992). The resourced-based view within the conversation of strategic management. *Strategic Management Journal* , 13 (5), 363-380.
- March, J. G., & Olsen, J. P. (1981). Organizational choice under ambiguity. *The Sociology of Organizations* .
- Marshall, A. (1890). *Principles of economics*. Londres: MacMillan and Co.
- Martens, J., & Roland, H. (2002). *Bienes Públicos Globales*. World Ecology, Economy and Development (WEED).
- Mejía Huamán, M. (2003). El estudio y la investigación científica. *Revista de la Facultad de Lenguas Modernas de la Universidad Ricardo Palma de Lima (Perú)* , 137-153.
- Menguzzato Boulard, M. (1995). La Triple Lógica de las Alianzas Estratégicas. En *Dirección de Empresas de los Noventa. Homenaje al Profesor Marcial-Jesús López Moreno* (págs. 503-523). Madrid: Civitas.
- Menguzzato Boulard, M., & Renau Piqueras, J. J. (1991). *La Dirección Estratégica de la Empresa*. Barcelona: Ariel.
- Merchant, C. (1992). *Radical ecology: The search for a livable world*. Nueva York: Routledge.
- Miles, R., & Snow, C. (1984). Fit, failure and the hall of fame. *California Management Review* (26-3).
- Miller, D., & Friesen, P. H. (1985). *Organizations: A quantum view*. Londres.
- Mintzberg, H. (1985 a). *A Review of Positioning School Strategic Management*. Barcelona: Flexibility Annual Strategic Management Society Conference.
- Mintzberg, H. (1988). Cómo modelar la estrategia. *Harvard Business Review* (2º

trimestre).

Mintzberg, H. (julio-agosto de 1987). *Crafting Strategy*. *Harvard Business Review*, 66-76.

Mintzberg, H. (1990 a). Does Decision Get in the Way? *Organizations Studies* (11-1).

Mintzberg, H. (1984). *La estructuración de las organizaciones*. Barcelona: Ariel.

Mintzberg, H. (1990 b). Strategy Formation: Schools of Thought. En J. W. Fredrickson, *Perspectives on Strategic Management* (págs. 105-235). Nueva York: Harper Bussines.

Mintzberg, H. (1994). *The Rise an Fall of the Strategic Planning*. Nueva York.

Mintzberg, H., & McHugh, A. (1985 b). Strategy Formation in an Adhocracy. *Administrative Science Quaterly* (30-2).

Mintzberg, H., & Waters, J. A. (1985). Of Strategies, Deliberate and Emergent. *Strategic Management Journal* (6), 257-252.

Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (1998). *Strategy Safari: A Gguided Tour Through the Wilds of Strategic Management*. Nueva York.

Mintzberg, H., Raisinghani, D., & Theoret, A. (1976). The structure of 'unstructured' decision processes. *Administrative Sciencie Quarterly* (21), 246-274.

Montgomery, C., & Wernerfelt, B. (1988). Diversification Picardian rents and Tobins's q. *Rand Journal of Economics* (19), 623-632.

Moore, M. H. (2008). *Gestión estratégica y creación de valor en el sector público*. 2008: Barcelona.

Munro, D. A. (1991). *Cuidar la tierra : estrategia para el futuro de la vida*. Gland (Suiza): UICN, PNUMA, WWF.

Navas López, J. E., & Guerras Martín, L. Á. (2001). *La Dirección Estratégica de la Empresa. Teoría y Aplicaciones* (2ª ed.). Madrid: Cívitas.

Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1982). *An evolution theory of economic change*. Cambridge: Belknap Press.

Nieto García, A. (2006). Cuarta reposición del Fondo para el Medio Ambiente Mundial y Tercera Asamblea plenaria. *Boletín Económico de Información Comercial Española (ICE)* (2.894), 3-8.

Oates, M. (1993). The botanic garden system in New Zealand: the way ahead. En P. Froggatt, & M. Oates, *People, Plants and Conservation: Botanic Gardens into the 21st Century* (págs. 99-105). Wellington Botanic Garden.

Odiorne, G. S. (1991). *El lado humano de la dirección: Dirección por integración y autocontrol*. Ediciones Díaz de Santos.

ONU. (1982). *Carta Mundial de la Naturaleza*. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas.

ONU. (2000). *Declaración del Milenio*. Organización de las Naciones Unidas.

OSACTT. (2010). *Propuestas para una Actualización Refundida de la Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales*. Nairobi (Kenia): Órgano

Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico de la CDB.

Osborne, D., & Gaebler, T. (1992). *Reinventing government: how the entrepreneurial spirit is transforming the public sector from schoolhouse to statehouse, City Hall to the Pentagon*. Addison-Wesley, 166-194.

Ouchi, W. (1981). *Theory Z*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley.

Padilla Meléndez, A. (1996). *Tesis doctoral: Los flujos de información telemáticos en la dirección de empresas. Análisis del teletrabajo*. Málaga.

Página oficial de la European Foundation for Quality Management. (s.f.). Recuperado el 07 de 01 de 2010, de <http://ww1.efqm.org/en/Home/aboutEFQM/Ourmodels/FundamentalConcepts/tabid/169/Default.aspx>

Pardinas, F. (1991). *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales* (32ª ed.). México: Siglo Veintiuno.

Pearce II, J. A., & Robinson Jr., R. B. (1994). *Strategic Management. Formulation, implementation and control* (5ª ed.). Burr Ridge: Irwin.

Pedros Martinez, D., & Milla Gutierrez, A. (2005). *La elaboracion del plan estrategico y su implantacion a traves del cuadro de mando integral*. Ediciones Díaz de Santos.

Penrose, E. (1962). *Teoría del crecimiento de la empresa*. Madrid: Aguilar.

Peteraf, M. A. (1990). The cornerstone of competitive advantage: A resource-based view. *Discussion Paper* (90-29).

Planta Europa. (2005). *Critical Targets 2005-7*. Salisbury (Reino Unido): Planta Europa.

Planta Europa. (2002). *Estrategia Europea para la Conservación Vegetal 2002-2007*. La Haya (Holanda): Planta Europa.

Planta Europa. (2005). *Mid-Term Review of EPCS*. Salisbury (Reino Unido): Planta Europa.

Planta Europa. (2007). *Review of the European Plant Conservation Strategy. Progress and Challenges 2007*. Salisbury (Reino Unido): Planta Europa.

Planta Europa. (2008). *The European Strategy for Planta Conservation 2008-2014*. Salisbury (Reino Unido): Planta Europa.

Planta Europa. (2008). *Un Futuro Sostenible para Europa. La Estrategia Europea para la Conservación Vegetal 2008-2014*. (P. Europa, Ed.) Cluj Napoca, Rumanía.

Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage. Creating and Sustaining Superior Performance*. Nueva York: The Free Press.

Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy. Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Nueva York: The Free Press.

Porter, M. E. (1982). *Estrategia competitiva*. México: CECSA.

Porter, M. E. (1991). Towards a Dynamic Theory of Strategy. *Strategic Management Journal* (12 (special issue winter)).

- Porter, M. E. (1987). *Ventaja competitiva*. México: CECSA.
- Prahalad, C. K., & Hamel, G. (mayo-junio de 1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 79-91.
- Quinn, J. B. (1980). *Strategy for change: Logical incrementalism*. Homewood.
- Quinn, J. B. (1978). *Strategy for change: Logical incrementalism society*. Londres.
- Rajagopalan, N., & Spreitzer, G. M. (1997). Toward a Theory of Strategic Change: A Multi-Lens Perspective and Integrative Framework. *Academy Of Management Review*, 22 (Issue 1), 48-79.
- Ramírez, T. (1996). *Cómo hacer un proyecto de investigación* (3ª ed.). Caracas: Carhel.
- Ranea Munill, P. A. (2010). *Conclusiones del Taller de Indicadores del X Simposio de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos*. Málaga: Trabajo no publicado.
- Real Jardín Botánico de Madrid. (s.f.). *Real Jardín Botánico de Madrid*. Recuperado el 6 de septiembre de 2010, de <http://www.rjb.csic.es/jardinbotanico/jardin/index.php?Cab=10&len=es&Pag=82>
- Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales. (2002). Espacios para la Conservación de la Biodiversidad. Sevilla.
- Renau Piqueras, J. (1995). *La Dirección Estratégica: Su evolución y estudio actual, en Dirección de empresas de los noventa. Homenaje al Profesor Marcial-Jesús López Moreno*. Madrid: Civitas.
- Richardson, M. (2006). *Botanic Gardens Networking*. Obtenido de http://www.planningforplants.com.au/html/botanic_gardens_networking.html
- Rodríguez Pomedá, J. (s.f.). *Dirección Estratégica de la Tecnología e Innovación (DETI)*. Recuperado el 1 de 11 de 2009, de web.uam.es/personal_pdi/economicas/pomeda/.../deti_grupo94.doc
- Rubin, P. H. (1973). The expansion of firms. *Journal of Political Economy*, 81 (4), 936-949.
- Ruiz Olabuenaga, J. I., Aristegue, I., & Melgosa, L. (1998). Cómo elaborar un proyecto de investigación social. *Cuadernos monográficos del ICE* (7).
- Rumelt, R. P. (1993). La Evaluación de Estrategias de Negocios. En H. Mintzberg, & J. B. Quinn, *El Proceso Estratégico. Conceptos, Contextos y Casos* (págs. 60-68). México: Prentice-Hall.
- Rumelt, R. P., Schendel, D., & Teece, D. J. (1994). Fundamental Issues in Strategy: A Research Agenda of the 1990s. En R. P. Rumelt, D. Schendel, & D. J. Teece, *Fundamental Issues in Strategy: A Research Agenda* (págs. 9-47 y 557-571). Boston MA: Harvard Business School Press.
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas: Panapo.
- Salas Fumás, V. (1996). Economía y gestión de los activos intangibles. *Economía Industrial* (307), 17-24.
- Salmador Sánchez, M. P. (2001). El proceso de formación de la estrategia de la banca

por Internet en España: Enfoques de creación del conocimiento y dimensiones conceptuales de la complejidad, Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.

Sanromán, S. (Junio de 2007). Objetivo: Frenar la pérdida de biodiversidad. Cuenta Atrás 2010. *Ambient@* , 18-24.

Santos Peñas, J., Muñoz Alamillos, Á., Juez Martel, P., & Cortiñas Vázquez, P. (2003). *Diseño de encuestas para estudios de mercado*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces, S.A.

Schendel, D. E., & Hatten, K. J. (1972). *Business Policy or Strategic Management: A view for an Emerging Discipline*.

Selltiz, C., Wrightsman, L. S., & Cook, S. W. (1980). *Métodos de investigación en las relaciones sociales*. Madrid: Ediciones Rialp.

Simon, H. A. (1973). Decision making and organizational design. *Pugh D.S. Organizational theory* .

Simon, H. A. (1996). *The sciences of artificial* (3ª ed.). Cambridge MA: MIT Press.

Sosa Cabrera, S. (2006). *La génesis y el desarrollo del cambio estratégico: un enfoque dinámico basado en el momentum organizativo*. Recuperado el 10 de 01 de 2009, de EUMEDNET Enciclopedia y Biblioteca Virtual de las Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas: <http://www.eumed.net/tesis/2006/ssc/>

Spender, J. C. (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategic Management Journal* (17), 45-62.

Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks (California): Sage.

Stalk, G. (1989). Tiempo: la próxima fuente de ventajas competitivas. *Harvard-Business Review* , 80-94.

Stalk, G., & Hout, T. M. (1991). *Compitiendo contra el Tiempo: La Nueva Fuente de Ventaja Competitiva*. Madrid: CDN.

Stalk, G., Evans, P., & Shulman, L. E. (1992). Competir en habilidades, clave de la nueva estrategia empresarial. *Harvard-Deusto Business Review* , cuarto trimestre (51).

Steiner, G. A., & Miner, J. B. (1977). *Management Policy and Strategy*. Macmillan.

Tamayo y Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica. 3a edición. México*, (4ª ed.). México: Limusa.

Tarragó Sabaté, F. J. (1986). *Fundamentos de economía de la empresa*. Barcelona: Autor.

Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1992). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós Básica.

Teece, D. J. (1990). Contributions and Impediments of Economic Analysis to the Study of Strategic Management. En J. W. Fredrickson, *Perspectives on Strategic Management* (págs. 38-50). Nueva York: Harper & Row Publishers.

Teece, D. J. (1982). Towards an economic theory of the multiproduct firm. *Journal of Economic Behavior and Organization* , 3, 39-63.

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamics capabilities and strategic

- management. *Strategic Management Journal* (18, 7), 509-533.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1994). The dynamics capabilities of firms: an introduction. *Industrial and Corporate Change* (3), 537-556.
- Thacker, C. (1985). *The History of Gardens*. Berkeley: University of California Press.
- Thompson, A. A., & Strickland, A. J. (1994). *Dirección y Administración de Empresas, Conceptos, Casos y Lecturas*. Buenos Aires: Addison-Wesley.
- Thompson, J. D. (1967). *Organizations in action*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Tous Zamora, D., Martín Rojo, I., López Toro, A. A., Calderón Vázquez, F. J., & Ciruela Lorenzo, A. M. (2000). Retos competitivos de la empresa turística en entornos complejos. (D. d. Málaga, Ed.) *Estrategia Empresarial* (7), 37-56.
- Tsoukas, H. (1996). The firm a distributed knowledge system: a constructionist approach. *Strategic Management Journal* (17), 11-25.
- Turner, T. (2005). *Garden History. Philosophy and Design 2000 BC - 2000 AD*. Nueva York: Spon Press.
- UICN, PNUMA y WRI. (1992). *Estrategia Global para la Biodiversidad. Guía para quienes toman decisiones*. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente; Instituto Mundial de Recursos Naturales.
- UICN, PNUMA y WWF. (1980). *Estrategia Mundial para la Conservación. Conservación de los recursos vivos para un desarrollo sostenible*. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente; Fondo Mundial para la Naturaleza.
- Vancil, R. F. (1977). Strategy formulation in complex organizations. En P. Lorange, & R. F. Vancil, *Strategic Planning Systems*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Venkatraman, N. (1989). Strategic Orientation of Business Enterprises: The Construct, Dimensionality and Measurement. *Management Science* (35 (8)), 942-962.
- Ventura, V. (1994). *Análisis competitivo de la empresa: Un enfoque estratégico*. Madrid: Cívitas.
- Von Mises, L. (1949). *Human action: a treatise on economics*. New Haven: Yale University Press.
- Wackernagel, M., & Rees, W. E. (1995). *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth (New Catalyst Bioregional Series)*. Gabriola Island (Canadá): New Society Publishers.
- Waldrop, M. M. (1992). *Complexity: the emerging science at the edge of order and chaos*. Londres: Penguin Books.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal* (5), 171-180.
- Whittington, R. (1993). *What is strategy-and does it matter?* Routledge.
- Wiener, N. (1961). *Cybernetics: On control and communication in the animal and the machine*. Cambridge MA: MIT Press.

- Williamson, O. E. (1991 b). Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives. *Administrative Science Quarterly* (36), 269-296.
- Williamson, O. E. (1975). *Market and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. Nueva York: Free Press.
- Williamson, O. E. (1991 a). Strategizing, Economizing and Economic Organization. *Strategic Management Journal* (12), 75-94.
- Winter, S. G. (2003). Understanding Dynamic Capabilities. *Strategic Management Journal* (24, 10), 991-995.
- Wolfram, S. (1986). *Theory and application of cellular automata*. Singapur: World Scientific.
- Woolgar, S. (1991). *Knowledge and Reflexivity. New Frontiers in the Sociology of Knowledge*. London: Sage Publications.
- Wyse Jackson, P. S., & Sutherland, L. A. (2000). *Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos*. Richmond: BGCI (Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos).
- Yoshino, M., & Rangan, U. S. (1996). *Las Alianzas Estratégicas. Un Enfoque Empresarial a la Globalización*. Barcelona: Ariel.
- Zaratiegui, J. R. (1999). La gestión por procesos: su papel e importancia en la empresa. *Economía Industrial*, VI (330), 81-88.
- Zorrilla Arena, S. (1993). *Introducción a la metodología de la investigación* (11ª ed.). México: Aguilar y León, Cal Editores.
- Zorrilla Arena, S. (1993). *Introducción a la metodología de la investigación*. México DF: Aguilar y León, Cal Editores.
- Zorrilla Arena, S., & Torres Xammar, M. (1993). *Guía para elaborar la Tesis*. México: McGraw-Hill.



Universidad de Málaga

**JARDINES BOTÁNICOS ESPAÑOLES:
UN ANÁLISIS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA**

TESIS DOCTORAL

Pedro Alfonso Ranea Munill

Torremolinos (Málaga)

2012

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA





UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

