



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DEPARTAMENTO DE FARMACOLOGÍA Y**  
**PEDIATRÍA**

**Tesis Doctoral**

**Diseño de un instrumento de  
medida de creencias en  
Alimentación**

*Nuria Segura Domínguez*

**Directores:**  
**Dr. Antonio J. García Ruíz**  
**Dra. María José Luque Hernández**

Málaga 2010



**SPICUM**  
servicio de publicaciones

AUTOR: Nuria Segura Domínguez

EDITA: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga



Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons:  
Reconocimiento - No comercial - SinObraDerivada (cc-by-nc-nd):

[Http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es)

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](http://riuma.uma.es)

**UNIVERSIDAD DE MÁLAGA**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DEPARTAMENTO DE FARMACOLOGÍA Y PEDIATRÍA**

Don Antonio J García Ruiz, Profesor Titular de Farmacología y Terapéutica Clínica, y  
Doña María José Luque Hernández, Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria,

CERTIFICAN:

Que el trabajo de investigación que presenta Doña Nuria Segura Domínguez sobre  
**“Diseño de un instrumento de medida de creencias en Alimentación”** ha sido  
realizado bajo nuestra dirección y consideramos que tiene el contenido y rigor científico  
necesario para ser sometido a superior juicio de la comisión que nombre la Universidad  
de Málaga para optar al grado de Doctor.

Y para que así conste, en cumplimiento de las disposiciones vigentes, expedimos y  
firmamos el presente Certificado en Málaga, 2010.



Antonio J García Ruiz



María José Luque Hernández



# E

Esta Tesis Doctoral no hubiera sido posible sin el Equipo de Investigadoras que se ha responsabilizado junto a mí del trabajo de estos tres años: M<sup>a</sup> José Luque, mi Directora y amiga que, con su enorme talento para la investigación y su creatividad, me embarcó en este Proyecto y me condujo hasta buen puerto; Laura Pulido, con su incansable energía y actitud ante el trabajo. Sin saberlo, ha sido ella la que me ha impulsado en los momentos de desánimo. Ahora le toca coger el timón. Francisca Vidal, y su especial forma de ver las cosas, en CREALMAP y en la vida. Pilar Barnestein, con sus acertados comentarios en los momentos esenciales. Y los mini-investigadores: Marta, Alba y Carlos, nacidos durante la realización del Proyecto, y fieles observadores en nuestras animadas sesiones de consenso.

Quiero agradecer a la Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Málaga, y a su coordinador, el Dr. Daniel Prados, por haberme permitido realizar allí mi Tesis Doctoral. Ha sido para mí un orgullo trabajar con la Dra Francisca Leiva, aprender de su visión investigadora, su buen juicio, y su gran capacidad de trabajo. Francisco Extremera, con su acertado manejo de los grupos, y los demás médicos de familia, con su colaboración desinteresada, han contribuido a que este trabajo vea la luz.

En el Departamento de Farmacología, el Dr. Antonio García me ha apoyado poniendo a mi disposición sus consejos y su experiencia. Valoro enormemente que me ofreciera su clara opinión sobre la Investigación Cualitativa; lo he tenido muy presente, y me ha hecho ser consciente de la posición en la que me encuentro.

Y en casa, gracias a mi hermana Silvia, por arreglar mis desastres informáticos; a Fran y Jorge, por el apoyo logístico on line; a May, Nacho y Udo, por las traducciones; a Juan y a mis padres, por cuidarme. A todos, además, por cuidar de los niños mientras yo me dedicaba a ésto.

Por último, agradezco a la Sociedad Española de Medicina de Familia y a la Fundación SAMFYC el apoyo económico concedido mediante las BecaS Isabel Fernández para la realización de Tesis Doctorales, en sus ediciones 2008 y 2009. Desde que era residente creo en el futuro de la Investigación en Atención Primaria, con y para el paciente, desde un lugar privilegiado: a su lado.



Μηδέν Ἄγαν  
(Nada en exceso)





|  |          |
|--|----------|
| <b>1. Introducción.....</b>  | <b>1</b> |
| 1. Concepto de Alimentación .....  | 2        |
| 2. Concepto de Nutrición.....  | 3        |
| 3. Definición de Alimentos. Clasificación.....   | 3        |
| 3.1 Los grupos de alimentos.....   | 3        |
| 3.2 Representaciones gráficas: Rueda y Pirámide alimentaria.....                       | 4        |
| 4. Fisiología de la Alimentación.....  | 7        |
| 4.1 Transporte y Mezcla de Alimentos en el tubo digestivo .....                        | 7        |
| 4.2 Digestión y Absorción de nutrientes en el tubo digestivo.....                      | 9        |
| 4.3 Fisiología del Hambre y la Saciedad.....   | 11       |
| 5. Requerimientos nutricionales diarios.....   | 17       |
| 5.1 Necesidades en Nutrientes y Energía.....   | 18       |
| 5.2 Recomendaciones nutricionales.....   | 20       |
| 6. Salud, Enfermedad y Alimentación .....  | 23       |
| 6.1 Obesidad .....   | 24       |
| 6.2 Enfermedades cardiovasculares .....  | 29       |
| 6.3 Neoplasias.....  | 30       |
| 6.4 Diabetes.....  | 30       |
| 6.5 Trastornos del comportamiento alimentario .....                                    | 31       |
| 6.6 Enfermedades esqueléticas.....   | 34       |
| 6.7 Enfermedad oral .....  | 35       |
| 6.8 Alergias alimentarias .....  | 35       |
| 6.9 Prevención del malformaciones congénitas.....                                      | 36       |
| 7. Los alimentos: Aspectos históricos y culturales. Características nutricionales..... | 36       |
| 7.1 Grupo 1. Leche y derivados .....   | 36       |
| 7.2 Grupo 2. Carnes, Pescados y huevos.....  | 40       |
| 7.3 Grupo 3. Legumbres, Tubérculos y frutos secos.....                                 | 50       |
| 7.4 Grupo 4. Verduras y hortalizas.....  | 54       |
| 7.5 Grupo 5. Las frutas .....  | 57       |
| 7.6 Grupo 6. Cereales y derivados .....  | 60       |
| 7.7 Grupo 7. Grasas y bollería .....   | 63       |
| 7.8 Otros alimentos .....  | 69       |
| 7.8 Los alimentos ecológicos .....   | 73       |
| 7.9 Los alimentos funcionales.....   | 75       |
| 7.10 Los alimentos light .....   | 81       |
| 8. Concepto de Dieta equilibrada. Nuestra Dieta Mediterránea.....                      | 83       |
| 8.1 Recomendaciones para una alimentación adecuada .....                               | 83       |
| 8.2 Recomendaciones de consumo de los distintos alimentos <sup>66,68,99</sup> .....    | 84       |

|  |            |
|--|------------|
| 8.3 Una alimentación sana: la Dieta Mediterránea .....   | 86         |
| 9. Antropología del Comportamiento Alimentario: creencias alimentarias.....                              | 90         |
| 9.1 Los principales condicionantes de la conducta alimentaria .....                                      | 90         |
| 9.2 El significado sociocultural de los alimentos y el papel la cocina .....                             | 95         |
| 10. Relación entre creencias y hábitos. El Modelo de las Creencias en Salud.....                         | 98         |
| 10.1 Introducción .....  | 98         |
| 10.2 Componentes del Modelo.....   | 100        |
| 10.3 Análisis crítico al modelo.....   | 102        |
| 10.4 La exploración de creencias alimentarias. ....  | 103        |
| 11. Los hábitos alimentarios andaluces. Análisis y comparación con España, Europa y Estados Unidos. .... | 105        |
| 11.1 Hábitos de consumo.....   | 105        |
| 11.2 Valoración del tipo de alimentación .....   | 109        |
| 11.3 Actividad física .....  | 110        |
| 11.4 Conocimiento y valoración sobre la alimentación mediterránea .....                                  | 110        |
| 12. Análisis sociológico del cambio alimentario en España. ....  | 111        |
| 12.1 Introducción .....  | 111        |
| 12.2 Análisis de los factores de cambio .....  | 113        |
| 13. Cuestionarios de alimentación. El Cuestionario como herramienta clínica.....                         | 118        |
| 13.1 Cuestionarios de consumo .....  | 119        |
| 13.2 Evaluación de patrones de consumo: conocimientos, hábitos y actitudes.....                          | 121        |
| 13.4 Cuestionarios sobre estilo de vida .....  | 127        |
| 13.5 Cuestionarios de Creencias .....  | 127        |
| <b>2. Objetivos .....</b>  | <b>129</b> |
| <b>3. Sujetos y Metodología.....</b>   | <b>133</b> |
| 3.1 Diseño.....  | 135        |
| 3.2 Ámbito de actuación .....  | 135        |
| 3.3 Selección de los participantes .....   | 135        |
| 3.4 Recogida de la información: Grupos focales.....  | 136        |
| 1. Estructura de los grupos .....  | 136        |
| 2. Desarrollo de los grupos.....   | 137        |
| 3. Guión.....  | 137        |
| 4. Sesiones de consenso .....  | 137        |
| 5. Transcripción.....  | 138        |
| 6. Otras fuentes de datos.....   | 138        |
| 3.5 Análisis de contenido.....   | 138        |
| Técnica del análisis de contenido: El protocolo. ....  | 139        |
| 3.6 Diseño del Cuestionario .....  | 139        |

|  |            |
|--|------------|
| 1. Depuración de los ítems .....   | 139        |
| 2. Redacción de ítems.....   | 140        |
| 3. Aportaciones finales.....   | 142        |
| 4. Orden de las preguntas en el cuestionario .....   | 142        |
| 5. Escala de medida.....   | 142        |
| 6. Determinación de la Validez Aparente o Facial con profesionales y propuestas de rediseño del instrumento..... | 144        |
| 7. Aspectos éticos.....  | 144        |
| <b>4. Resultados .....</b>   | <b>145</b> |
| 4.1 Análisis de Contenido de los grupos focales. Informe de Investigación. ....                                  | 147        |
| 1. Grupos focales: composición y desarrollo. ....  | 147        |
| 2. Codificación.....   | 154        |
| 3. Informe de investigación.....   | 161        |
| 4. Extracción de citas y redacción de los ítems del cuestionario. ....   | 187        |
| 5. Validez Facial a Profesionales (Face Validity) .....  | 188        |
| 4.2 Cuestionario CREALMAP vs 1.0. ....   | 189        |
| <b>5. Discusión.....</b>   | <b>195</b> |
| 5.1 Metodología del estudio. Limitaciones. Control de sesgos. ....   | 197        |
| 1.1 En el diseño.....  | 197        |
| 1.2 En el análisis de contenido.....   | 203        |
| 5.2 Discusión del Informe de investigación.....  | 206        |
| 5.3 Discusión del Cuestionario .....   | 216        |
| <b>6. Conclusiones .....</b>   | <b>217</b> |
| <b>7. Anexos.....</b>  | <b>221</b> |
| Anexo 1. Ingestas recomendadas de energía y nutrientes para la población española... 223                         |            |
| Anexo 2. Características sociodemográficas y peculiaridades gastronómicas de Málaga y Benamargosa .....          | 224        |
| Anexo 3. Carta De Invitación.....  | 231        |
| Anexo 4. Guión para la realización de los grupos focales CREALMAP.....   | 232        |
| Anexo 5. Libro de Códigos. Normas para la codificación y el análisis .....                                       | 234        |
| Anexo 6. Ficha de análisis de contenido: Plantilla CREALMAP.....   | 237        |
| <b>8. Bibliografía.....</b>  | <b>238</b> |



# 1. Introducción



El hombre lleva sobre la tierra unos 55 millones de años. Durante la mayor parte de este periodo ha vivido únicamente como cazador y recolector de los alimentos que la naturaleza ponía a su disposición. El descubrimiento del fuego, 500.000 años antes de Cristo, y posteriormente de la agricultura y la pesca organizada, hace 35.000 años, nos distinguieron del resto de los seres vivos: poder preparar y almacenar los alimentos influyó directamente en nuestra rápida evolución biológica y social<sup>1</sup>. Durante la Edad Antigua, Media y Moderna, la falta o la abundancia de alimentos han sido determinantes en el desarrollo de las sociedades<sup>2</sup>.

En la actualidad, en nuestro medio, la sociedad del bienestar y los cambios en el estilo de vida han situado las elecciones alimentarias en un contexto diferente: nunca hubo tanta cantidad y variedad de alimentos disponibles, y en los últimos 50 años, la obesidad y sus enfermedades relacionadas se han extendido, alcanzado cifras de epidemia<sup>3</sup>. Hoy día podemos afirmar que el número de obesos en el mundo ha superado, por primera vez en la historia, al de desnutridos<sup>4</sup>.

# 1. Concepto de Alimentación

Alimentación es el conjunto de actividades y procesos por los cuales tomamos alimentos del exterior, portadores de energía y sustancias nutritivas necesarias para el mantenimiento de la vida.

Es un proceso consciente y voluntario, en el que influyen aspectos económicos, educativos y culturales característicos del ambiente y la organización de la sociedad. Estos múltiples aspectos implican<sup>5</sup>:

1. **La disponibilidad de alimentos:** Es un factor cada vez menos importante en el mundo desarrollado, pues la oferta de alimentos, la facilidad de transporte y los medios de conservación están muy optimizados y extendidos.
2. **Factor económico:** En general, las clases sociales con ingresos económicos bajos no toman ciertos alimentos de precio elevado, y sí otros que les resultan económicamente accesibles.
3. **Factores socioculturales:** Son muy importantes, hallándose fuertemente arraigados en la mentalidad de cada individuo: existen alimentos para cada grupo de edad, alimentos de diario y de días festivos, alimentos ligados a costumbres religiosas, tabúes.
4. **Factores geográficos:** Determinados por la comarca, región y país en que se vive y se come, son importantes para la elección de ciertos platos.
5. **Factores familiares:** los hábitos familiares, además de todos los factores anteriores, están influidos por la tradición de lo que comían los padres e incluso los abuelos.
6. **Factores contraculturales:** algunos grupos, sean de adolescentes o adultos, adoptan patrones de alimentación en desacuerdo con lo comúnmente aceptado. Entrarían aquí los clásicos vegetarianos, o los recientemente surgidos como crudívoros.
7. **Factores ligados a la prevención o curación de enfermedades:** existe un elevado porcentaje de la población que sigue algún tipo de dieta terapéutica. Sea por causa de la obesidad, hipertensión arterial, dispepsia biliar, diabetes, etc., esta población ha debido modificar su patrón de alimentación, excluyendo ciertos alimentos y aumentando otros.
8. **Factores ligados a la vida moderna:** La cocina tradicional familiar es poco habitual hoy en día. El ritmo de vida moderno, el trabajo de la mujer fuera del hogar, los distintos horarios de los miembros de la familia, etc. han condicionado el aumento de consumo de platos precocinados, así como la realización de varias comidas fuera del hogar (comedor de empresas, restaurante), donde se percibe como más difícil comer verduras, frutas, carnes a la plancha, y, en cambio, es habitual un exceso lipídico.



Tomar un bocadillo al medio día no es raro, como tampoco lo es cenar a base de pan con embutidos y quesos.

## 2. Concepto de Nutrición

Conjunto de procesos fisiológicos armónicos y coordinados que tienen como finalidad proveer al organismo de la energía y los nutrientes necesarios para mantener la vida, promover el crecimiento y reparar las pérdidas.

Nutrientes son aquellos compuestos orgánicos o inorgánicos presentes en los alimentos los cuales pueden ser utilizados por el organismo para una variedad de procesos vitales (generar energía o componentes celulares, o regular las funciones del organismo).

La Nutrición es un proceso involuntario e inconsciente, que depende de funciones neuroendocrinas a través de las cuales el organismo recibe, transforma y utiliza las sustancias químicas contenidas en los alimentos. Involucra aspectos fisiológicos propios del organismo como la digestión, la absorción, el transporte, el metabolismo y la excreción.

## 3. Definición de Alimentos. Clasificación.

Alimento es toda sustancia que incorporada al organismo, cumpla una función de nutrición. El origen de los alimentos puede ser animal o vegetal.

Desde un punto de vista práctico, una clasificación funcional de los alimentos nos permite establecer guías o pautas de alimentación sencillas para la población general<sup>6</sup>. Por ello agrupamos los alimentos que comparten funciones y aportan cantidades similares de nutrientes.

### 3.1 Los grupos de alimentos

Salvo la leche materna para el recién nacido, no existe ningún alimento que contenga todos los nutrientes esenciales.

Por éste motivo, el ser humano, de naturaleza omnívora, precisa de la ingesta de diferentes alimentos. Como ejemplo, el trigo y la harina integrales de nuestra dieta carecen de vitaminas A, B12, C y D, y contienen muy poco calcio. Sin embargo poseen mucha fibra dietética. La ternera contiene muy poco o casi nada de calcio, vitaminas A, C, D, y fibra pero posee hierro y vitamina B12. Al tomar los dos grupos de alimentos, recibimos los elementos

procedentes de ambos, pero necesitamos añadir cítricos o ensaladas que aporten la vitamina C, y leche o queso que contienen vitamina D y calcio. De esta forma, combinándolos en una alimentación variada, completamos los aportes de los cuatro grupos de alimentos.

Según la función que cumplen en el organismo, los alimentos se clasifican en:

1. Alimentos plásticos o formadores: leche y derivados, y carne, pescado y huevos (grupos 1 y 2); aportan proteínas y calcio. Son ricos en hierro, zinc, vitaminas A, D y vitaminas del grupo B.
2. Alimentos energéticos: cereales y derivados, legumbres, patatas y grasas (grupos 3, 6 y 7); son ricos en hidratos de carbono y en proteínas y lípidos.
3. Alimentos reguladores: verduras, hortalizas y frutas (grupos 4 y 5); ricos en vitaminas y minerales, proporcionan además betacarotenos y fibra dietética.

### **3.2 Representaciones gráficas: Rueda y Pirámide alimentaria.**

En los años 60 se creó en España el Programa de Educación en la Alimentación y Nutrición (EDALNU)<sup>7</sup>, dirigido por el equipo del Dr. Palacios Mateos, con la finalidad de acercar los conocimientos nutricionales a la población de la época. Se adoptó un modelo de clasificación de alimentos basado en 7 grupos presentado en forma de rueda, como se muestra en la siguiente figura:

**Ilustración 1. Tradicional rueda alimentaria de EDALNU**

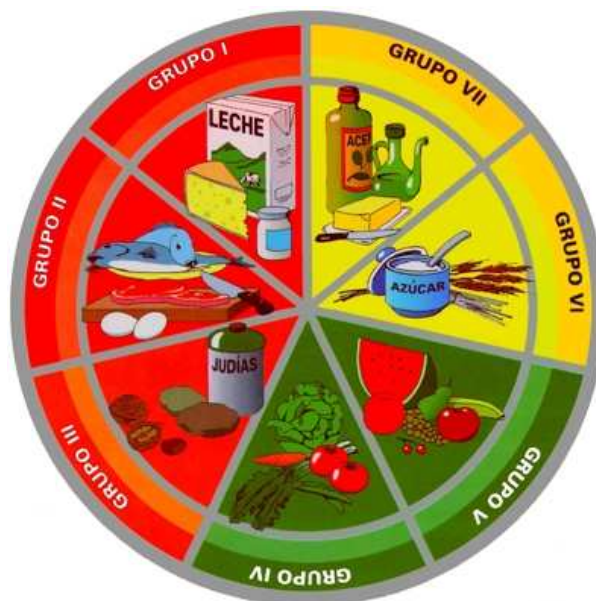


Tabla 1. Clasificación de los alimentos EDALNU

| Tipo de alimento   | Grupo de alimento | Alimentos                               | Nutriente predominante  |
|--------------------|-------------------|---|---|
| <b>Plásticos</b>   | I                 | Leche y derivados.                      | Proteínas, vitaminas, grasas y calcio.  |
|                    | II                | Carne, pescado y huevos                 | Proteínas de alta calidad nutricional y algunas vitaminas                                 |
|                    | III               | Legumbres, frutos secos y patatas       | Proteínas de baja calidad nutricional, glúcidos, fibra alimentaria, vitaminas y minerales |
| <b>Reguladores</b> | IV                | Verduras y hortalizas.                  | Glúcidos y vitaminas  |
|                    | V                 | frutas frescas                          | Azúcares, vitaminas y minerales   |
| <b>Energéticos</b> | VI                | Cereales y sus derivados                | Glúcidos y fibra alimentaria  |
|                    | VII               | Mantequilla, aceite y grasas en general | Lípidos.  |

La rueda de los alimentos fue muy utilizada como recurso didáctico en los años 70-80 e implicó a profesionales de la salud y educación. Una limitación de las ruedas alimentarias iniciales es que todos los sectores (grupos de alimentos) tenían el mismo tamaño<sup>8</sup>, lo que no informaba sobre la frecuencia de consumo. Ésto y los cambios surgidos en la alimentación de los españoles hicieron necesaria la actualización de los contenidos de la rueda.

Por ello, desde finales del siglo pasado se han propuesto modificaciones que reflejen la importancia de cada grupo por el tamaño de cada sector. Existen diversas clasificaciones, todas útiles y arbitrarias.

El uso de elementos gráficos que provienen de otros contextos culturales, como es el caso de la Pirámide de la Alimentación, se ha extendido en los últimos años, habiendo desplazado en la educación de las nuevas generaciones a la tradicional rueda.

Actualmente, la Pirámide NAOS<sup>9</sup>, creada por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición dentro de la Estrategia NAOS, divulga información sobre la frecuencia de consumo de los distintos tipos de alimentos que deben formar parte de una alimentación saludable, y la práctica de actividad física, combinándolas por vez primera en un mismo gráfico.

Su **interpretación para la población** es la siguiente:

**Base de la pirámide (a diario):**

- 1. Agua:** El agua es fundamental en la nutrición, y deben beberse al menos entre uno y dos litros diarios de agua.
- 2. Alimentación:** Alimentos como las frutas, verduras y hortalizas, cereales, productos lácteos, pan y aceite de oliva deben ser la base de la dieta, y consumirse a diario. También el arroz y la pasta pueden alternarse.
- 3. Actividad física:** Realizar todos los días durante al menos 30 minutos alguna actividad física moderada como caminar, ir al trabajo o al colegio andando, sacar a pasear al perro o subir las escaleras a pie en vez de utilizar las escaleras mecánicas.

**Zona media (varias veces a la semana):**

- 1. Alimentación:** Pescados blancos y azules, legumbres, huevos, carnes, embutidos, frutos secos son alimentos importantes y pueden combinarse con otros, debiendo consumirse varias veces a la semana, aunque no todos los días.
- 2. Actividad física:** Practicar varias veces a la semana algún deporte o ejercicio físico, como la gimnasia, la natación, el tenis, el atletismo o los deportes de equipo.

**Cúspide de la pirámide (ocasionalmente):**

- 1. Alimentación:** Hay productos que solo deberían tomarse de forma ocasional, como bollos, dulces, refrescos, "chucherías" o patatas fritas y similares.
- 2. Actividad física:** Dedicar poco tiempo a actividades sedentarias como ver la televisión, jugar con videojuegos o utilizar el ordenador.

Ilustración 2. Pirámide NAOS



## 4. Fisiología de la Alimentación.

El transporte, digestión y absorción de los alimentos es un proceso cuya finalidad es obtener energía que, puesta al servicio de las células, posibilita a nuestro organismo llevar a cabo todas las funciones para la vida.

### 4.1 Transporte y Mezcla de Alimentos en el tubo digestivo

#### A) Ingestión de alimentos

Desde un punto de vista fisiológico la ingestión de los alimentos se divide en la masticación y la deglución<sup>10</sup>.

### **Masticación**

Los dientes están adecuadamente dispuestos para masticar con eficacia. Los anteriores (incisivos) permiten una acción de corte y los posteriores (molares), una acción de molienda. Todos los músculos de los maxilares, trabajando juntos, pueden cerrar los dientes con una fuerza de hasta 25 kg para los incisivos y unos 90 kg para los molares.

La masticación tiene especial importancia para la digestión de muchas frutas y legumbres crudas, cuyas porciones nutritivas están rodeadas por membranas no digeribles de celulosa. La masticación también favorece la digestión, al aumentar la superficie total expuesta a la acción de las enzimas digestivas. Y por último, la trituración de los alimentos también impide que estos lesionen la mucosa del tubo digestivo e incrementa la facilidad con que el alimento es vaciado del estómago al intestino delgado, y de ahí a los segmentos más distales.

### **Deglución**

Podemos dividirla en:

Etapa voluntaria, que inicia el acto.

Etapa faríngea, involuntaria, que constituye el paso del alimento de la faringe hacia el esófago.

Etapa esofágica, también involuntaria, que corresponde al descenso del bolo hasta el estómago.

### **B) Funciones del estómago e intestino**

---

El estómago tiene una triple función motora:

1. Almacenar grandes cantidades de alimentos hasta que sea posible enviarlos a porciones inferiores del tubo digestivo.
2. Mezclar estos alimentos con la secreción gástrica hasta obtener una sustancia semilíquida llamada quimo.
3. Vaciar progresivamente su contenido en las porciones siguientes, con una velocidad tal que resulte compatible con su digestión y absorción por el intestino delgado.

Cuando el estómago está lleno, se producen ondas constrictoras débiles llamadas **ondas de mezcla**, que se mueven hacia el antro a lo largo de la pared, aproximadamente una vez cada veinte segundos. Conforme el estómago se va vaciando, las ondas se originan en regiones más altas y son cada vez más potentes, lo que impulsa los restos de alimento hacia el antro gástrico. Cuando el estómago está completamente vacío, permanece en reposo hasta la entrada de nuevos alimentos.

Existen otro tipo de contracciones potentes, llamadas **contracciones de hambre**, y que se producen cuando el estómago permanece vacío durante mucho tiempo<sup>11</sup>. Son contracciones peristálticas rítmicas del cuerpo del estómago, que cuando adquieren una intensidad extrema se transforman en una contracción tetánica continua que dura de 2 a 3 minutos.

Las contracciones de hambre suelen ser más intensas en los jóvenes sanos, debido a un tono gastrointestinal más elevado. Así mismo, aumentan considerablemente cuando disminuye el nivel de glucosa sanguínea<sup>12</sup>. Van acompañadas a menudo de sensación de hambre, por lo que se postula que constituyen un medio importante gracias al cual el aparato digestivo intensifica el deseo de alimento cuando la persona se encuentra en estado de ayuno incipiente.

Cuando una porción del intestino delgado es distendida por el quimo, desencadena **contracciones de mezcla** concéntricas, localizadas y espaciadas a lo largo del intestino, así como unas ondas peristálticas que impulsan el quimo por el intestino delgado, con más rapidez en la parte proximal, y más lentamente en la parte terminal del mismo. Normalmente se requieren entre 3 y 5 horas para que el quimo llegue hasta la válvula ileocecal.

La actividad peristáltica del intestino delgado aumenta mucho después de una comida, en parte por la penetración del quimo en el mismo, pero también por el denominado reflejo gastroentérico, iniciado por la distensión del estómago. Añadidas a las anteriores, existen señales hormonales (gastrina, colecistoquinina, insulina y serotonina) que influyen en la motilidad intestinal, y son secretadas durante varias fases del proceso de alimentación. Por otra parte, la secretina y el glucagón inhiben la motilidad intestinal.

Al llegar a la válvula ileocecal, el quimo a veces queda bloqueado durante varias horas, hasta que la persona toma otro alimento; entonces un nuevo reflejo gastroentérico (gastroileal) intensifica el peristaltismo en el íleon y fuerza el paso a través de la válvula ileocecal hacia el interior del ciego.

En el colon, las principales funciones son:

- Absorción de agua y electrolitos del quimo, de tal forma que solo de 80 a 120 ml de quimo de los 1500 ml iniciales diarios son expulsados con las heces.
- Almacenamiento de materias fecales hasta el momento de su expulsión. Los movimientos de propulsión, lentos pero persistentes, requieren de 8 a 15 horas para mover el quimo. Cuando cierta cantidad de excremento penetra en el recto, aparecen las ganas de evacuar.

## **4.2 Digestión y Absorción de nutrientes en el tubo digestivo.**

Los nutrientes se clasifican en: Proteínas, Hidratos de Carbono, Grasas, Vitaminas, Minerales y Agua. Otras sustancias no consideradas por todos como nutrientes son la fibra, el alcohol y los aditivos. Con excepción de algunos minerales y vitaminas, se puede decir que el cuerpo vive de carbohidratos, grasas y proteínas. Sin embargo, ninguno de ellos puede absorberse como tal, por lo que carecen de valor nutritivo mientras no sean digeridos. La

química de la digestión consiste un único proceso básico: la hidrólisis. La diferencia reside en el lugar y las enzimas necesarias para fomentar las reacciones para cada tipo de nutrientes.

### **A) Digestión y absorción de carbohidratos**

---

---

Las fuentes principales de carbohidratos de la dieta humana normal son: sacarosa, disacárido conocido habitualmente como azúcar de caña; lactosa, el disacárido de la leche; fructosa, disacárido presente en la fruta, y almidones, que son polisacáridos presentes en casi todos los alimentos no animales, particularmente en los granos. Otros carbohidratos digeridos en menos proporción son: amilasa, glucógeno, alcohol, ácido láctico, ácido pirúvico, pectinas, dextrinas y cantidades menores de otros derivados carbohidratos de las carnes. La dieta contiene una gran cantidad de celulosa, pero el aparato digestivo del hombre no secreta enzimas capaces de hidrolizarla, por lo cual no la consideramos alimento para el ser humano.

Casi todos los carbohidratos de la dieta son grandes polisacáridos o disacáridos, combinaciones de monosacáridos unidos por condensación. Durante la masticación, la enzima ptialina de la saliva (amilasa salival) hidroliza hasta el 30-40% del almidón. La amilasa pancreática, más potente, convierte, en el duodeno, todo el almidón restante en maltosa y otros polímeros muy pequeños de la glucosa, antes de alcanzar el yeyuno. Finalmente las células epiteliales del intestino delgado segregan las enzimas lactasa, sacarasa, maltasa y alfa-dextrina que desdoblan los polímeros en sus monosacáridos constituyentes, que son absorbidos inmediatamente hacia la sangre del sistema portal.

### **B) Digestión y absorción de proteínas**

---

---

Las proteínas de la dieta están formadas por largas cadenas de aminoácidos unidos por enlaces peptídicos. La pepsina es la enzima peptídica más importante del estómago, y tiene su actividad máxima a un pH de 2 ó 3, acidez obtenida gracias a la secreción de ácido clorhídrico por las células parietales del estómago. Así se realiza hasta el 30% de la digestión de las proteínas.

En el intestino delgado (duodeno y yeyuno) las enzimas proteolíticas de la secreción pancreática (tripsina, quimiotripsina y carboxipeptidasa) atacan también a los grandes polipéptidos transformándolos en dipéptidos, tripéptidos y alguna cadena más larga. Los aminoácidos individuales son finalmente liberados en la luz intestinal por acción de las peptidasas de las microvellosidades de las células epiteliales de borde en cepillo. Y por el lado opuesto de la célula epitelial pasan a la sangre, junto con un reducido número de péptidos (<1%). La absorción de moléculas proteicas completas es excepcional.



---

### C) Digestión y absorción de grasas

---

Las grasas más abundantes de los alimentos son las grasas neutras o triglicéridos; cada molécula comprende un núcleo de glicerol y tres ácidos grasos. Se encuentran grasas neutras en alimentos de origen animal y en menor proporción en los de origen vegetal.

La alimentación habitual humana también contiene pequeñas cantidades de fosfolípidos, colesterol y ésteres de colesterol. Los fosfolípidos y los ésteres de colesterol contienen ácidos grasos, por lo que se consideran grasas. Por otra parte, el colesterol no contiene ácidos grasos, pero posee ciertos caracteres físicos y químicos propios de las grasas, procede de éstas y se metaboliza igual que ellas. Desde un punto de vista dietético, el colesterol se considera pues, una grasa.

Prácticamente toda la digestión de la grasa ocurre en el intestino delgado. En la primera etapa consiste en desintegrar los grandes glóbulos de grasa en glóbulos menores, de manera que las enzimas digestivas hidrosolubles puedan actuar sobre la superficie de los mismos. Este proceso (función detergente), que realiza la bilis secretada por el hígado, se denomina emulsión. A continuación enzimas como la lipasa pancreática hidrolizan los triglicéridos en pocos minutos. Los productos finales, ácidos grasos libres y monoglicéridos, son absorbidos por las células epiteliales.

El colesterol de la dieta, en forma de ésteres y los fosfolípidos, son hidrolizados por la enzima hidrolasa de los ésteres de colesterol y la fosfolipasa A2, y absorbidos posteriormente por las mismas células.

---

### D) Digestión y absorción final en el intestino grueso

---

La mayor parte del agua y los electrolitos que contiene el quimo se absorben en el colon, en su mitad proximal. La flora bacteriana allí presente (colibacilos) puede digerir pequeñas cantidades de celulosa, pero su función principal es la formación de vitamina K, vitamina B12, tiamina, riboflavina y varios gases como dióxido de carbono, hidrógeno y metano.

---

## 4.3 Fisiología del Hambre y la Saciedad.

---

El organismo ha desarrollado un mecanismo de control que asegura que la ingesta de alimentos es suficiente para asegurar la supervivencia y, en ocasiones, como el embarazo o la reparación de tejidos, para proveer suficiente energía y nutrientes para el desarrollo del nuevo ser o para la cicatrización de heridas.

El **apetito** es un término general que engloba tres conceptos: hambre, satisfacción y saciedad. El **hambre** es la sensación fisiológica o psicológica que induce a comer; **satisfacción** es el estado de plenitud que obliga a dejar de comer y **saciedad** el período

durante el cual la sensación de satisfacción se mantiene hasta que aparece nuevamente el hambre.

Cada uno de estos aspectos del apetito depende de numerosos factores que determinan finalmente la ingesta de alimentos: factores fisiológicos (distensión del estómago, presencia de hormonas neuronales e intestinales, presencia de glucosa y otras sustancias en la sangre, etc) y factores ambientales, tales como los horarios de las comidas y la apariencia de los alimentos, características organolépticas del alimento (color, olor<sup>13</sup> y sabor), intervalos entre comidas, comer solo o acompañado, o la saciedad sensorio-específica. Estos factores externos serán tratados más adelante.

## **A) Centros nerviosos para el control de la ingestión de alimentos**

---

### **Centros de hambre y saciedad.**

Desde hace mucho tiempo se ha admitido que sistema fisiológico de regulación del apetito se encontraba en el hipotálamo<sup>14</sup>. En efecto, los primeros investigadores observaron en animales que las lesiones en las diversas áreas del hipotálamo afectaban el comportamiento alimentario y la regulación del peso corporal<sup>15</sup>.

La estimulación de la región lateral del hipotálamo hace que el animal ingiera con voracidad, fenómeno llamado hiperfagia. Por otra parte, si se estimulan los núcleos ventromediales del hipotálamo, el resultado será saciedad completa e, incluso en presencia de un alimento muy apetitoso, el animal rehusará comer (afagia). Y las lesiones destructivas de cualquiera de estas áreas producen resultados exactamente opuestos a la estimulación de las mismas. Por tanto, es posible llamar a los núcleos laterales del hipotálamo centro del hambre o centro de la alimentación, en tanto que los núcleos ventromediales del hipotálamo suelen llamarse centro de la saciedad<sup>16</sup>.

### **Otros Centros nerviosos**

Existen centros más altos que el hipotálamo que también desempeñan un importante papel en el control de la alimentación, sobre todo en el control del apetito<sup>17</sup>. Estos centros incluyen la zona central de la amígdala<sup>18</sup> y la corteza prefrontal, todas ellas estrechamente acopladas con el hipotálamo. Las lesiones destructivas de la amígdala han demostrado que algunas zonas de la misma aumentan netamente el hambre, mientras que otras la inhiben. Además, la estimulación de algunas zonas de la amígdala desencadena los actos mecánicos de la ingestión de alimento. Sin embargo, el efecto más importante de la destrucción de la amígdala en ambos lados del cerebro es una "ceguera psíquica" para la elección de alimentos. En otras palabras, el animal (y quizás también la persona) pierde gran parte o casi todo el mecanismo de control del apetito por el tipo y la calidad del alimento que consume.

---

## **B) Factores que regulan la ingestión de alimentos a largo plazo**

---

Cuando se le ofrecen cantidades ilimitadas de alimento a un animal que ha estado en inanición durante mucho tiempo, dicho animal ingiere mucha mayor cantidad de alimento. Inversamente, un animal que se ha visto forzado a comer en exceso durante varias semanas, comerá menos de lo habitual cuando se le permita hacerlo según sus propios deseos<sup>10</sup>.

Algunos de los factores nutritivos que controlan el grado de actividad del centro de la alimentación son los siguientes:

### **1. Efectos de las concentraciones sanguíneas de glucosa, aminoácidos y lípidos sobre la sensación de hambre y la ingestión de alimento:**

Según las Teoría Glucostática<sup>19</sup>, una disminución de la glucemia produce hambre. Del mismo modo, investigaciones demuestran el mismo efecto de las concentraciones sanguíneas de aminoácidos y de los productos de degradación de los lípidos. Estudios neurofisiológicos de la función del hipotálamo<sup>20</sup> también apoyan estas teorías, según las siguientes observaciones: 1) Una elevación de la glucosa sanguínea incrementa la frecuencia de descarga de las neuronas glucorreceptoras del centro de la saciedad. 2) El mismo aumento de glucosa sanguínea deprime simultáneamente la descarga de unas neuronas llamadas neuronas glucosensibles, en el centro del hambre del hipotálamo lateral. Sin embargo, estudios más recientes<sup>21</sup> que inciden en el descubrimiento de nuevas sustancias moduladoras están haciendo plantearse los postulados de estas teorías<sup>22</sup>.

### **2. Interrelaciones entre temperatura corporal e ingestión de alimentos:**

Cuando un animal se encuentra en ambiente frío, tiende a sobrealimentarse; en presencia de calor, a infraalimentarse<sup>23</sup>. Ello se debe a la interacción dentro del hipotálamo entre el sistema de regulación de la temperatura y el sistema de regulación de la ingesta. Este hecho es importante porque el aumento de la ingestión de alimentos eleva el ritmo metabólico y suministra mayor cantidad de grasas para el aislamiento, tendiendo ambos efectos a corregir el estado de frío.

---

## **C) Regulación a corto plazo de la ingesta**

---

Cuando una persona siente hambre, come, pero ¿qué es lo que detiene la ingestión de alimentos cuando ya ha comido suficiente?. Presentamos a continuación los procesos responsables conocidos en la actualidad.

## 1. Mecanismos locales

### 1. Distensión del estómago

Inicialmente se pensó que la llegada del alimento al estómago desencadenaba un mecanismo de saciado del hambre. Posteriormente Washburn, quién se insertó un balón inflable en el estómago, postuló que se debía a la distensión de sus paredes. La distensión del estómago<sup>24</sup> es detectada por los mecanorreceptores dependientes de los nervios vago, que transmiten señales inhibitorias para suprimir la actividad del centro del hambre, y reducir de esta manera el deseo de alimento. La distensión del duodeno<sup>25</sup> también produce sensación de saciedad.

### 2. Medida de la cantidad de alimento por receptores bucales

Cuando un sujeto portador de una fístula esofágica come en abundancia, incluso perdiéndose inmediatamente el alimento hacia el exterior, el grado de hambre disminuye una vez que ha pasado una cantidad razonable de comida por la boca. Por consiguiente se postula<sup>10</sup> que varios "factores bucales" relacionados con la alimentación, tales como masticación, salivación, deglución y apreciación gustativa, "miden" el alimento a su paso por la boca. Y que el centro hipotalámico de ingestión de alimentos se inhibe después de que se haya ingerido cierta cantidad. Sin embargo, la inhibición causada por este mecanismo medidor es mucho menos intensa y dura menos, por lo general de 20 a 40 minutos, que la originada por la distensión del tubo digestivo.

## 2. Factores humorales y hormonales que regulan la ingesta<sup>26</sup>

**Colecistokinina:** descubierta en 1928, se conoce desde hace años que la administración exógena de colecistokinina a las ratas<sup>27</sup> reduce su consumo de alimento, y estos mismos efectos han sido también demostrados en el hombre<sup>28</sup>. La colecistokinina es secretada por las células duodenales en respuesta a la presencia de alimentos, sobre todo de grasas, y se cree que actúa inhibiendo el vaciado gástrico, lo que produciría la sensación de saciedad.

El **control insulínico** también juega un papel destacado en la acumulación de grasa<sup>29</sup>, la secreción de esta hormona se activa por la mayor disponibilidad de sustrato en la sangre, proceso favorecido por el tono parasimpático. La insulina favorece la síntesis de lípidos en el hígado y en el tejido adiposo, así como el depósito de grasa en el mismo, limita los procesos del catabolismo y contrarresta los efectos lipolíticos de la actividad adrenérgica simpática<sup>30</sup>. Sus niveles se incrementan rápidamente después de la ingesta, y alcanza sus receptores específicos distribuidos por el encéfalo, sobre todo en bulbo olfatorio y núcleo arcuato, expresando su efecto anorexígeno.

### 3. Nuevas investigaciones

Recientes investigaciones señalan que existen otras zonas del cerebro implicadas en la regulación del apetito<sup>31,32</sup> y que en la misma intervienen igualmente una variedad de neuropéptidos que clasificamos en neuropéptidos orexígenos y neuropéptidos anorexígenos<sup>33</sup>.

#### a) Péptidos orexígenos:

La **ghrelina**, péptido de 28 aminoácidos, es un ligando endógeno del receptor secretagogo de la hormona del crecimiento y un potente estimulador de la hormona del crecimiento en humanos. Es sintetizado de forma primaria en el estómago y por el momento la única hormona orexígena circulante conocida<sup>34</sup>. Sus niveles incrementan antes de las comidas y disminuyen en el periodo postprandial, lo que sugiere una función clave en la iniciación de la ingesta<sup>35</sup>.

La administración intravenosa en humanos produce una violenta sensación de hambre. Se encuentra incrementada tras la pérdida de peso mediante dieta. Es interesante destacar que en los pacientes con el síndrome de Prader-Willi (una enfermedad hereditaria caracterizada por obesidad e hiperfagia) los niveles de ghrelina se encuentran elevados, lo que sugiere que existe una resistencia a este péptido<sup>36</sup>.

Se ha hallado en los obesos una falta del incremento de ghrelina nocturna propia de las personas delgadas; de esta forma, en los sujetos delgados el aumento de la ghrelina se produce durante el sueño, no provocando ingesta, pero en los obesos coincide con las horas de vigilia, lo que les brinda la posibilidad de comer.

El **neuropéptido Y (NPY)** es considerado en la actualidad como el más potente inductor del apetito<sup>37,38</sup>, además de el más abundante. La inyección de este neuropéptido en los ventrículos cerebrales o en el hipotálamo de la rata<sup>39</sup> estimula el ansia de comer, disminuye el gasto energético e incrementa la actividad de las enzimas lipogénicas del hígado y del tejido adiposo produciendo obesidad<sup>40</sup>. Además bloquea el efecto anorexígeno de la melancortina en el núcleo arcuato del hipotálamo.

La **proteína r-Agouti (AgrP)** identificada en 1997, es producida por las mismas neuronas que el anterior, situadas en la zona medial del núcleo arcuato. Es un potente antagonista de los receptores de melanocortina MC3 y MC4, constituyendo un importante factor del proceso metabólico que regula el comportamiento alimentario y el peso corporal<sup>41</sup>. Este neuropéptido se encuentra en el hipotálamo<sup>42</sup> y sus niveles están elevados en los sujetos obesos, como han demostrado algunos estudios en roedores, en los que la administración de esta sustancia aumenta notablemente la ingesta y el peso de los animales. Igualmente, los

ratones transgénicos que expresan AgrP en cantidades excesivas desarrollan obesidad. En el ser humano, se ha descubierto que los sujetos en los que existe un gen polimórfico de la AgrP son genéticamente delgados<sup>43</sup>.

**b) Péptidos anoréxicos:** se conocen igualmente dos neuropéptidos anoréxicos o supresores del apetito: la pro-opiomelanocortina, y la transcriptasa relacionada con la cocaína-amfetamina (CART)

La **pro-opiomelanocortina<sup>44</sup> (POMC)**, cuyo gen es expresado en múltiples tejidos, entre ellos la piel y en las células corticotrópicas de la pituitaria anterior y otras células de pituitaria y del núcleo arcuato del hipotálamo, es el precursor de numerosos neuropéptidos. Ejerce su efecto anoréxico uniéndose a los receptores de melanocortina MC3 y MC4 y, por lo tanto inhibiendo la acción de la proteína Agouti<sup>45</sup>. Mutaciones en el receptor MC4 se describen en hasta el 5,8% de los adultos con obesidad severa de inicio en la infancia<sup>46</sup>.

La **transcriptasa relacionada con la cocaína-anfetamina (CART)** se expresa en el hipotálamo y tiene un efecto supresor del apetito, directamente estimulado por la leptina<sup>45</sup>. Aunque este péptido está poco estudiado, se sabe que en los animales desprovistos de alimento se observa un importante reducción de la síntesis de CART en el núcleo arcuato del hipotálamo, y que la inyección de este péptido o de sus fragmentos incrementa la ingesta de alimento. Todo ello sugiere que el CART se encuentra implicado en el control de la homeostasis de la energía.

Adicionalmente a esta regulación central, existen otras sustancias que se originan en la periferia, la mayoría constituidas por péptidos: leptina, ghrelina, péptido YY (PYY). El interés creciente de relación de éstas sustancias con la obesidad y otros trastornos alimentarios, fomenta la investigación en este sentido y provoca que exista una larga y creciente lista de los componentes que participan en este proceso que controla la ingesta de energía y del metabolismo.

**Leptina:** la leptina es una proteína descubierta en 1994 al aislar y clonar el gen (ob) de los ratones obesos e indentificar su análogo en el hombre. Sus efectos parecen ser contrarios a los de la ghrelina<sup>47</sup>.

Se sintetiza y secreta por los adipocitos y sus concentraciones en plasma, reflejan la cantidad de energía depositada en el tejido adiposo<sup>48</sup>. A mayor cantidad de grasa, mayor cantidad de leptina<sup>49</sup>. Cruza la barrera hematoencefálica, y, una vez en el sistema nervioso central regula la ingesta, el gasto energético y la función neuroendocrina al inhibir la producción de los factores orexígenos neuropéptido Y y proteína Agouti en el núcleo arcuato del hipotálamo, resultando en una supresión del hambre y un aumento de la actividad espontánea.

Así pues, en un proceso sin alteraciones, cuando el peso incrementa, las células grasas aumentan en número y volumen<sup>50</sup>. La producción de leptina sube, lo que origina por medio de un feed-back una inhibición de la ingesta por falta de hambre y un aumento del consumo energético por aumento de la actividad física, limitando la ganancia de peso continua. Parece ser que en individuos normales, la ganancia de peso puede ser de hasta 7-8kg antes de que el mecanismo de la leptina incremente lo suficiente como para parar la ganancia de peso.

Pocos sujetos con obesidad son deficientes en leptina, la mayoría de las personas obesas tienen hiperleptinemia proporcional al grado de obesidad, y son leptinresistentes<sup>51</sup>. Esto puede ser debido a que la hormona no pueda entrar en el cerebro o a causa de una mutación en cualquiera de los pasos requeridos para la acción de la leptina, como por ejemplo el receptor de la melanocortina. La mutación en este receptor representa la causa monogénica más común de obesidad humana<sup>52</sup>.

**Péptido YY (PYY):** este péptido se sintetiza en la porción distal del tracto digestivo así como en el sistema nervioso central y periférico. Actúa directamente inhibiendo la liberación del neuropéptido Y y estimulando la producción de un fragmento del péptido anorexígeno POMC<sup>53</sup>. Además tiene una elevada afinidad hacia los receptores Agouti, bloqueando los efectos orexígenos de estos. Se ha observado que la administración del péptido YY reduce el hambre y el consumo de alimentos, tanto en los animales de laboratorio como en el hombre<sup>54,55</sup>.

**Polipéptido pancreático (PP)**, se produce en mayor medida en el páncreas endocrino. Se libera en respuesta a una comida, y en proporción a su contenido calórico, e inhibe el apetito<sup>56</sup>.

La **hormona adiponectina** es secretada por el adipocito maduro. Sus receptores se encuentran principalmente en los núcleos paraventriculares cerebrales y amígdala. Por razones actualmente poco claras, su concentración en el torrente sanguíneo es extremadamente alta, aproximadamente mil veces mayor que otras hormonas polipeptídicas. Tiene efecto anorexígeno y mejora la sensibilidad a la insulina<sup>57</sup>.

A pesar de los grandes progresos que se han hecho en la comprensión de los complejos mecanismos reguladores del hambre y la saciedad, quedan todavía grandes lagunas por investigar, lo que demuestra que la larga lista de hormonas y productos implicados en el proceso aumenta día a día.

## 5. Requerimientos nutricionales diarios.

La ingestión de alimentos debe ser siempre suficiente para cubrir necesidades metabólicas del organismo, pero sin llegar a producir exceso de peso. Además, como los diferentes alimentos tienen distinta proporción de proteínas, carbohidratos y grasas, debe existir entre estos tres tipos de sustancias un equilibrio adecuado para suministrar a cada segmento de la cadena metabólica los materiales que necesita.

El conocimiento en torno a las necesidades nutricionales del hombre y la interacción entre dieta y salud ha sido claramente especulativo hasta el siglo XIX. Cuando Lavoisier descifra la obtención de energía en el organismo a través de la oxidación de los alimentos, y Magendie establece la esencialidad de las proteínas para la vida, la nutrición como ciencia comienza a desarrollarse con rapidez, profundizando en el conocimiento de los nutrientes y las necesidades que de ellos tiene el organismo en distintas situaciones.

---

## **5.1 Necesidades en Nutrientes y Energía**

---

### **A) Necesidades energéticas**

---

La energía es definida como la capacidad de realizar un trabajo. En última instancia la fuente de toda la energía en los organismos procede del sol; a través de la fotosíntesis, las plantas verdes convierten la materia inorgánica en orgánica, almacenando la energía en las uniones químicas moleculares. Animales y humanos obtienen esta energía –así como otros nutrientes- de las plantas, mediante combustión, que elimina CO<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>O que cierran el ciclo.

La unidad de medida de la energía en nutrición es la caloría (cantidad de calor requerido para subir un grado 1 ml de agua); una kilocaloría equivale a 1000 calorías y lo expresamos como kcal.

La energía es utilizada por el cuerpo humano en tres formas:

- Gasto metabólico basal.
- Actividad física voluntaria.
- Efecto térmico de los alimentos.

El **gasto metabólico basal** (GEB) hace referencia a las necesidades energéticas de un individuo en situación de absoluto reposo, físico y psíquico. Depende de la masa corporal libre de grasa y está regulado fundamentalmente por la secreción de glándulas endocrinas, especialmente por las hormonas tiroideas y la norepinefrina. Aumenta en la etapas de crecimiento o durante la gestación. Para una persona adulta y sana, es de unas 24 kcal/kg de peso al día.

Puede calcularse mediante la Fórmula de Harris-Benedict:



$$\text{Hombres: GEB} = 66,5 + (13,8 \times P) + (5 \times A) - (6,8 \times E)$$

$$\text{Mujeres: GEB} = 66,5 + (9,6 \times P) + (1,8 \times A) - (4,7 \times E)$$

GEB: Gasto energético basal P: peso A: altura E: edad

Otra forma experimental de calcularla es la calorimetría indirecta, mediante la cual se cuantifica con un espirómetro el consumo de oxígeno y la producción de dióxido de carbono en un determinado periodo de tiempo.

La **actividad física voluntaria** es muy variable, oscila entre el 10% de las necesidades energéticas de una persona inmovilizada en cama, hasta el 50% de un atleta. Su valor del tamaño corporal, y de la eficiencia del ejercicio. Podemos aplicar de forma sencilla factores de corrección según el grado de actividad mediante fórmulas como la de la FAO-OMS-ONU de 1985:

| Hombres:                       | Mujeres:                       |
|--------------------------------|--------------------------------|
| MB x 1,55 (actividad ligera)   | MB x 1,46 (actividad ligera)   |
| MB x 1,78 (actividad moderada) | MB x 1,64 (actividad moderada) |
| MB x 2,1 (actividad intensa)   | MB x 1,82 (actividad intensa)  |

El efecto térmico de los alimentos o "termogénesis inducida por la dieta (DIT) es la energía obligatoriamente requerida para que se realicen las funciones de digestión, absorción y metabolismo. Así, el consumo de carbohidratos y grasas incrementa un 5% el total de necesidades calóricas, cifra que asciende al 25% cuando se consumen más proteínas. En una comida mixta se estima que se requiere un 10% más del total calculado al sumar el gasto energético basal a la actividad física. También existe una termogénesis adaptativa, estimulada al comer, por el ejercicio, la cafeína o la nicotina, o por el frío.

## B) Nutrientes energéticos

Al quemar una cantidad determinada de alimento en una atmósfera de oxígeno mediante una bomba calorimétrica, accedemos a las kilocalorías que contiene: un gramo de carbohidratos y de proteínas producen al quemarse 4 kilocalorías, mientras que un gramo de grasa genera 9 kilocalorías.

Los carbohidratos y los lípidos constituyen las dos principales fuentes de energía de la alimentación. Si bien los carbohidratos no se consideran esenciales para la vida, la carencia de los mismos induce cetosis, y condiciona la utilización de proteínas estructurales como sustrato energético; por ésto se considera imprescindible un aporte "ahorrador de proteínas" que se cifra en 100 a 200 g/día de carbohidratos. Las grasas, por otra parte, son el nutriente

energético por excelencia, y además proporcionan al organismo de ácidos grasos esenciales (linoleico y linolénico) y son vehículo de las vitaminas liposolubles.

En la actualidad se aconseja que el consumo de carbohidratos suponga alrededor del 55% de las calorías totales, y el de grasas no sobrepase el 30%.

Las proteínas fueron la primera sustancia reconocida como imprescindible para los organismos vivos y en general no deben ser valoradas como nutriente productor de energía, ya que únicamente si la ingesta de otros nutrientes es insuficiente (como en situaciones de ayuno) serán utilizadas para producir glucosa y, por tanto, energía. Se estima que las necesidades diarias para el adulto son de 0.8 por cada kg de peso ideal, aumentando esta cifra en situaciones de anabolismo y en periodos de crecimiento, como la infancia, el embarazo o la lactancia.

Los requisitos energéticos se definen en términos de gasto energético. Para un adulto varón con actividad moderada, el valor medio es de 2900 kcal/día y para la mujer, de 2000 kcal/día con un incremento de 300 kcal/día en el caso de embarazo o de 500 kcal/día durante la lactancia.

### **C) Requerimientos fisiológicos**

---

Para establecer estos requerimientos para cada nutriente, es necesario utilizar los datos científicos existentes, conocer sus características de biodisponibilidad y tener en cuenta las variaciones entre los diferentes miembros de una población.

No siempre existe un acuerdo respecto a los criterios para determinar los requerimientos fisiológicos de un nutriente<sup>58</sup>. Las necesidades de los niños se consideran como las suficientes para mantener un crecimiento y desarrollo satisfactorio, mientras que para un adulto se utilizará la cantidad que mantendrá el peso corporal y evitará la depleción del nutriente.

Observaciones epidemiológicas, análisis de la ingesta en poblaciones, estudios de deficiencias y su corrección, mediciones bioquímicas de saturación de tejidos y en algún caso extrapolando casos de experimentación animal, son las fuentes obligadas a la hora de determinar los requerimientos de los nutrientes.

## **5.2 Recomendaciones nutricionales**

---

Se definen como las cantidades de nutrientes esenciales consideradas suficientes para satisfacer las necesidades de prácticamente todos los individuos sanos de una población, así como la cantidad media de energía requerida por los miembros del grupo.

No son los requerimientos medios, ya que exceden las necesidades reales de la mayoría de los individuos<sup>59</sup>, al pretender asegurar el aporte adecuado en cualquier situación de la vida. Para establecer una recomendación nutricional, el primer paso es determinar el requerimiento fisiológico medio de individuos sanos representativos de diferentes segmentos de edad y sexo; y, finalmente, conocer la variabilidad entre los miembros del grupo. En última instancia, si los requerimientos de una población siguen una distribución normal o gaussiana, añadiendo dos desviaciones estándar al requerimiento medio, se obtendrá la recomendación para la mayoría de individuos.

Con este criterio y en el año 1941 se editan la Recommended Dietary Allowances (RDA). Desde entonces se han realizado 10 ediciones (10ª en 1989) considerándose en la actualidad valores de referencia para 19 nutrientes esenciales y estableciéndose valores posibles para otros 7 más. En el caso de algunos nutrientes, los datos son insuficientes y se engloban dentro de la categoría de "ingestas seguras y adecuadas" y solo se definen cifras de posible toxicidad. Es el caso de dos vitaminas (biotina y ácido pantoténico), cinco oligoelementos (cobre, cromo, flúor, manganeso y molibdeno) y tres electrolitos (sodio, potasio y cloro).

Si bien la elección de un punto único por parte de las RDA (equivalente a la media más dos desviaciones estándar) es adecuado, este valor ha sido habitualmente malinterpretado, considerándolo muchos como el nivel mínimo aceptable, cuando, al proporcionar un margen de seguridad para cada nutriente, está claramente por encima de las necesidades de una gran parte de los individuos.

Casi todos los países de la Comunidad Europea han ido creando sus propias recomendaciones difiriendo poco unas de otras. En 1993, el "Comité científico de alimentación humana de las Comunidades Europeas", en sus Reference Nutrient Intakes for the European Community<sup>60</sup>, establece tres puntos de referencia para cada nutriente, permitiendo un diferente abordaje en las recomendaciones nutricionales:

- **Population Reference Intake (PRI):** ingesta de referencia de la población. Este concepto es equivalente al de RDA (requerimiento medio +2SD).
- **Average Requirement (AR):** requerimiento medio.
- **Lowest Threshold Intake (LTI):** ingesta por debajo de la cual, casi todos los individuos de una población podrían desarrollar deficiencia. Corresponde a la media menos dos desviaciones estándar.

Todas las recomendaciones están diseñadas para lograr el mismo objetivo: proporcionar a profesionales sanitarios, educadores y administradores, una información científica veraz sobre las cantidades de nutrientes esenciales y necesidades energéticas de la dieta.

## **A) Macronutrientes**

---

---

### **Proteínas**

De los 20 aminoácidos existentes, diez no los sintetiza en el organismo, y se deben incluir en la dieta como nutrientes esenciales: fenilalanina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, treonina, triptófano, valina, arginina e histidina.

El requerimiento medio de proteínas para adultos jóvenes es de 0.6 g/kg/día. Si a este valor se le añaden 2 DS se cubren las necesidades del 97,5% de la población. El valor resultante es de 0.75 g/kg/día. No hay diferencias sustanciales respecto a los requerimientos en mujeres y ancianos, si bien la cantidad total será menor por la diferencia de peso. Al calcular las recomendaciones, ha de tenerse en consideración el que al menos el 40% de las proteínas sean de alto valor biológico, asegurando así su aporte.

### **Hidratos de Carbono**

La contribución energética de los hidratos de carbono ha ido cambiando a lo largo de la historia. Así se ha pasado de un 75% de las calorías totales en forma de carbohidratos a principios del siglo pasado, a no superar el 45%, aproximadamente, en la actualidad. Hoy en día se recomienda que entre un 50-60% de las calorías de la dieta procedan de los carbohidratos. Puesto que un gramo de carbohidratos proporciona 4 kcal, si un individuo tiene unos requerimientos energéticos de 2000 kcal, la ingesta recomendable debe ser de al menos 250 g.

### **Grasas**

Se recomienda que las grasas no superen el 30% de las calorías de la dieta. Así, sobre una dieta de 2200 kcal, la cantidad de grasa recomendada no deberá superar los 66 g, aproximadamente. En los países desarrollados se superan ampliamente estas recomendaciones. Además, sería deseable que la grasa se distribuyese porcentualmente en cantidades de grasas saturadas (10%), grasas monoinsaturadas (10-12%), y grasas poliinsaturadas (8-10%), sin sobrepasar los 500 mg/día de colesterol.

## **B) Micronutrientes**

---

---

Se han establecido recomendaciones de seguridad para vitaminas y minerales. Para la mayoría de estos nutrientes, sus necesidades se relacionan con el peso corporal y la tasa de crecimiento. Sin embargo, en algunos casos (tiamina, niacina y riboflavina, entre otros), sus necesidades son proporcionales a los requerimientos de energía. Es conveniente recordar que no solo es importante la "cantidad", sino que también el desequilibrio entre nutrientes es un

motivo frecuente de trastornos metabólicos y enfermedad. Los nutrientes son necesarios en cantidades y proporciones adecuadas.

En el Anexo 1 se muestran las ingestas recomendadas de energía y nutrientes para la población española<sup>61</sup>.

## 6. Salud, Enfermedad y Alimentación

El conocimiento sobre la relación dieta-salud ha estado, a lo largo de la historia de la humanidad, muy vinculada al saber médico e incluso al saber popular. Cuando Lavoisier estableció que el organismo obtenía la energía para vivir a través de la oxidación de los alimentos y Magendie demostró que las proteínas eran esenciales para la vida, la ciencia empezó a ser fundamental en la nutrición. Durante el siglo XIX e incluso la mitad del siglo XX, la observación médica y la experimentación animal y bioquímica han ido demostrando la relación causa efecto entre alimentación y salud, sobre todo en lo que respecta a la falta de alimento, es decir, las enfermedades por desnutrición calórica, desnutrición proteica, desnutrición mixta y enfermedades carenciales.

En la actualidad, por encima de los problemas carenciales, se ha ido tomando conciencia de la importancia de la alimentación en la prevención de algunas enfermedades. Y más aún en las sociedades desarrolladas, donde prevalecen los excesos y los desequilibrios en la ingestión, más que el déficit.

En esta última década, la eclosión de conocimientos al respecto ha sido muy notable, de manera que ha permitido conocer con mucho más detalle algunas de las relaciones entre alimentación, nutrición y salud. Así pues, mucho más allá del marasmo, del beriberi o del escorbuto, se conocen en este momento apasionantes relaciones entre la ingesta de antioxidantes y la prevención de algunos cánceres, entre la composición de la dieta y la adquisición de una adecuada masa ósea, la influencia de ciertos tipos de fibra sobre la aparición de enfermedades intestinales o neoplásicas, el tipo de grasa y la enfermedad cardiovascular, etc. Presentamos a continuación un listado de las enfermedades más prevalentes relacionadas con la alimentación:

- **Enfermedades Cardiovasculares:** Cardiopatía isquémica (infarto, angor), arterioesclerosis, aneurisma, otras enfermedades cardíacas.
- **Enfermedades endocrinas y metabólicas:** Diabetes mellitus, dislipemia, gota, Sobrepeso/obesidad.
- **Enfermedades carenciales:** bocio, osteoporosis.
- **Enfermedades vasculocerebrales:** hipertensión arterial y enfermedades

relacionadas.

- **Enfermedades del tracto digestivo:** Caries, diverticulosis, cirrosis, coleditis, pancreatitis.
- **Morbimortalidad causada por el alcohol:** psicosis ética, dependencia del alcohol
- **Cáncer:** esófago, estómago, intestino, hígado, vesícula biliar, páncreas, mama, útero, próstata, tiroides.
- **Trastornos del comportamiento alimentario:** anorexia, bulimia.
- **Alergias alimentarias.**

## 6.1 Obesidad

La obesidad es un estado caracterizado por un excesivo peso corporal a expensas de un aumento de la masa grasa<sup>62</sup>, comparado con el peso recomendado para una determinada altura y constitución. En función de la grasa corporal podríamos definir como sujetos obesos a aquellos que presentan porcentajes de grasa corporal por encima de los valores considerados normales, que son del 12 al 20% en los varones y del 20 al 30% en las mujeres adultas<sup>63</sup>. El Índice de Masa Corporal<sup>64</sup>. es una medida antropométrica formulada por la International Obesity Task Force. Se calcula con el peso del paciente en kilogramos dividido por su altura en metros al cuadrado.

$$\text{Índice de Masa Corporal} = \text{Peso en Kg.} / \text{Talla en metros}^2$$

Estos valores son independientes de la edad y los mismos para ambos sexos<sup>65</sup>, aunque el Índice de Masa Corporal, no corresponde exactamente al porcentaje de grasa corporal, ya que en la mujer este valor es un 10% mayor que en el hombre.

En España, la Sociedad para el estudio de la Obesidad (SEEDO) en el año 2007<sup>66</sup>, presenta la siguiente clasificación según el Índice de Masa Corporal:

**Tabla 2. Grado de Obesidad según SEEDO 2007**

| Grado de obesidad                | Índice de Masa Corporal         |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Peso insuficiente                | <18,5 Kg. /m <sup>2</sup> .     |
| Normopeso                        | 18,5-24,9 Kg. /m <sup>2</sup> . |
| Sobrepeso grado I                | 25-26,9 Kg. /m <sup>2</sup> .   |
| Sobrepeso grado II (preobesidad) | 27-29,9 Kg. /m <sup>2</sup> .   |
| Obesidad grado I                 | 30-34,9 Kg. /m <sup>2</sup> .   |
| Obesidad grado II                | 35-39,9 Kg. /m <sup>2</sup> .   |
| Obesidad grado III (O. mórbida)  | 40-49,9 Kg. /m <sup>2</sup> .   |

|                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Obesidad grado IV (O. extrema) | >50 Kg. /m <sup>2</sup> . |
|--------------------------------|---------------------------|

Existe otra medida antropométrica de muy fácil realización que complementa la anterior, informando acerca de la disposición topográfica de la grasa y orientando sobre el riesgo cardiovascular aumentado. Divide la obesidad en central o androide en la que la acumulación de la grasa es intraabdominal y el riesgo de enfermedad es mayor e inferior o ginecoide, con acumulo de grasa en caderas, región glútea y muslos<sup>62</sup>.

Para la exploración de esta medida, el método tradicional ha sido siempre el índice cintura/cadera, pero estudios posteriores indican que la medida de la circunferencia de la cintura sola es preferible y refleja mejor la grasa intraabdominal<sup>65</sup>.

Según la Sociedad Española de Estudio de la Obesidad 2007, el valor de riesgo para el índice cintura /cadera es mayor de 1 en los varones y mayor de 0,8 en mujeres, para la circunferencia de la cintura es de 95 cm. para los hombres y 82 cm. para las mujeres, el riesgo elevado se plantea en 102 cm. para los varones y 90 cm. para las mujeres.

## A) Epidemiología

En España según los últimos datos del INE<sup>67</sup> (2006), hay 12.621.600 adultos con sobrepeso (IMC 25,0-29,9 Kg/m<sup>2</sup>) y 5.195.900 con obesidad (IMC ≥ 30 Kg/m<sup>2</sup>). En Andalucía esas cifras son de 2.205.000 y 1.037.800 respectivamente. Y 338.200 niños andaluces están ya por encima de su peso ideal.

Debido a la falta de estudios epidemiológicos a lo largo del tiempo, resulta difícil estimar la evolución de la epidemia en nuestro país. Sólo Cataluña presenta datos que permiten observar la diferencia de prevalencia durante 10 años (1982-1992), cuya variación ha sido mínima, pasando del 11% al 11,1% de población obesa<sup>68</sup>.

En el momento actual, la principal fuente de información procede de los estudios avalados por la Sociedad Española del Estudio de la Obesidad (SEEDO), basados en encuestas nutricionales de gran fiabilidad que se realizan desde 1997.

El primer estudio de la Sociedad Española del Estudio de la Obesidad fue publicado en 1997, y registró una tasa de obesidad para la población española de 25 a 60 años del 13,4% (11,5% en varones y 15,2% en mujeres). El porcentaje de sujetos con exceso de peso, es decir sobrepeso más obesidad alcanzó el 58,9% en los hombres y el 46,8% de las mujeres<sup>66</sup>. Las regiones con mayor prevalencia de obesidad fueron: Andalucía, Canarias y Comunidad Valenciana.

La SEEDO publica en 2007<sup>66</sup> la prevalencia de obesidad (IMC>30 Kg/m<sup>2</sup>) por sexos y grupos de edad, basados en mediciones reales de muestras aleatorias procedentes de varios estudios (en niños, Estudio enKID<sup>69</sup>, adultos mediante el Estudio DORICA<sup>70</sup>, y ancianos<sup>71,72</sup>). Sus resultados son los siguientes:

**Tabla 3. Prevalencia de obesidad en la población española por grupos de edad (2007)**

| Grupos de edad (años)                  | Hombres (%) | Mujeres (%) | Total (%) |
|--|-------------|-------------|-----------|
| <b>Población infanto-juvenil</b>       |             |             |           |
| <b>2-9</b>                             | 16.3        | 11.6        | 14.0      |
| <b>10-17</b>                           | 18.5        | 9.1         | 13.9      |
| <b>18-24</b>                           | 12.6        | 14.9        | 13.7      |
| <b>Población adulta</b>                |             |             |           |
| <b>25-34</b>                           | 7.1         | 4.8         | 5.9       |
| <b>35-44</b>                           | 11.7        | 12.2        | 12.0      |
| <b>45-54</b>                           | 16.9        | 26.4        | 22.0      |
| <b>55-64</b>                           | 21.5        | 34.2        | 28.5      |
| <b>Población mayor de 65 años</b>      |             |             |           |
| <b>Ancianos no institucionalizados</b> | 31.5        | 40.8        | 36        |
| <b>Ancianos institucionalizados</b>    | 20.5        | 21.7        | 21        |

En Estados Unidos, 97 millones de adultos son obesos, lo que representa el 31,3% de los hombres y el 34,7% de las mujeres. Y la obesidad extrema infantil ha hecho su aparición como un nuevo problema de salud<sup>73,74,75</sup>.

### **B) Costes del sobrepeso y la obesidad**

Los costes generados por la obesidad en España suponen el 7% del gasto sanitario anual 73, lo que supone 2.507 millones de euros, según datos de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) y la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN)<sup>66</sup>.

Según revela el estudio DORICA (Dislipemia, Obesidad y Riesgo Cardiovascular en España), el coste de la obesidad en España alcanza un 7% del gasto sanitario, correspondiendo el 35% del mismo al generado por las enfermedades con las que está relacionada. El resto del gasto corresponde a costes indirectos, tales como bajas e incapacidades laborales o mortalidad prematura.

Para el Sistema Sanitario Andaluz, el coste médico directo generado por el exceso de peso supone 130 millones de euros anuales, según la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía<sup>67</sup>.



---

### **C) Etiología de la obesidad**

---

El exceso de grasa corporal característico de la obesidad es el resultado del desequilibrio entre la ingesta de energía y el gasto energético total<sup>76</sup>.

Su etiología clara no ha sido firmemente establecida. Los factores que contribuyen a la aparición de la patología del exceso de peso, pueden ser genéticos, metabólicos, bioquímicos y psicosociales.

La obesidad es por tanto, causada por una constelación de alteraciones interrelacionadas entre sí, que incluyen la excesiva ingesta de energía<sup>77</sup> (alimentación), insuficiente gasto energético (escasa actividad física<sup>78</sup>, bajo índice metabólico en reposo o RMR), predisposición genética<sup>79</sup>, bajo índice de oxidación de grasas, baja actividad simpática, nivel bajo de leptina en plasma, entorno obesogénico<sup>80</sup>, estresantes psicológicos<sup>81</sup> y bajo nivel socioeconómico<sup>82</sup>.

Existen además algunas causas médicas y terapéuticas, poco frecuentes en general, que exponemos a continuación:

- Obesidad ovárica: Síndrome de Stein-Leventhal.
- Hiperinsulinemia<sup>83</sup>.
- Hiperfunción suprarrenal: Enfermedad o síndrome de Cushing.
- Hipotiroidismo, hiperparatiroidismo e hipercalcemia
- Obesidad hipotalámica.
- Enfermedades genéticas: Prader-Willi<sup>84</sup>, Alström, Carpenter, Cohen, Bardet-Biedl.
- Tratamiento con algunas drogas: Antidepresivos tricíclicos, fenotiacinas, sulfonilureas en la diabetes, terapia corticoidea, valproato, hidracidas empleadas en el tratamiento de la tuberculosis, estrógenos en anticonceptivos orales.

---

### **D) Complicaciones del exceso de peso**

---

Los efectos del exceso de peso sobre la morbimortalidad son conocidos desde hace más de 2.000 años. Como Hipócrates reconoció, "la muerte súbita es más común entre aquellos que son de naturaleza gruesa que en los delgados"; o Malcolm Flemyng en 1760, afirmó que "la corpulencia, cuando se encuentra en un grado extraordinario, puede ser reconocida como enfermedad, dado que en alguna medida dificulta el libre ejercicio de las funciones animales; y tiene tendencia a acortar la vida, pavimentando el camino hacia peligrosas enfermedades"<sup>85</sup>.

Presentamos a continuación la evidencia disponible sobre el riesgo relativo de padecer ciertas enfermedades siendo obeso<sup>86</sup>:

**Tabla 4. Obesidad y riesgo de enfermar**

| Riesgo muy aumentado (> 3 veces)   | Riesgo moderado (2-3 veces)  | Riesgo discretamente aumentado (1-2 veces)  |
|--|--|---|
| Diabetes tipo 2<br>Litiasis biliar<br>Hiperlipemia<br>Insulinorresistencia<br>Dificultad respiratoria<br>Apnea del sueño | Cardiopatía isquémica<br>Hipertensión<br>Osteoartritis (rodilla)<br>Hiperuricemia y gota | Cáncer de mama en mujeres, endometrio y colon<br>Infertilidad<br>Sínd. de ovario poliquístico<br>Lumbalgias<br>Riesgo anestésico<br>Teratogenia |

La obesidad es, tras el tabaquismo, la segunda causa prevenible de muerte en los países industrializados, y se espera que en un futuro no muy lejano pase a ser la primera<sup>87</sup>.

Citamos a continuación el resto de posibles consecuencias de la obesidad<sup>88</sup>:

- **Síndrome metabólico o Síndrome X.**
- **Enfermedad cardíaca:** Miocardiopatía, hipertrofia ventricular izquierda.
- **Alteraciones neurológicas:** Accidente cerebrovascular, hipertensión intracraneal idiopática, Pseudotumor cerebrii, demencia y deterioro cognitivo.
- **Alteraciones digestivas:** reflujo gastroesofágico, hernia de hiato, esteatosis y esteatohepatitis no alcohólica, enfermedad de Crohn, pancreatitis, hemorroides.
- **Patología oncológica<sup>89</sup>:**

**Tabla 5. Tipos de Carcinoma asociados con p<0,001 a obesidad**

| Hombres   | Mujeres  |
|---|--|
| Esofágico<br>Colorectal<br>Hepático<br>Pancreático <sup>90</sup><br>Pulmonar<br>Prostático<br>Renal<br>Linfoma no Hodgkin<br>Mieloma múltiple<br>Leucemia | Colorectal<br>Biliar<br>Pancreático<br>Pulmonar<br>Mama<br>Útero<br>Cervical<br>Ovárico<br>Renal<br>Linfoma no Hodgkin<br>Mieloma múltiple |

- **Alteraciones renales:** urolitiasis, incontinencia urinaria, glomerulopatía.
- **Alteraciones endocrinas.**
- **Alteraciones de la coagulación.**
- **Aumento de complicaciones infecciosas.**
- **Complicaciones mecánicas:**
  - **Alteraciones respiratorias:** disfunción pulmonar en decúbito supino sin hipoventilación alveolar, hipoventilación, Hipertensión pulmonar, asma<sup>91</sup>.

- **Patología musculoesquelética:** insuficiencia venosa,
- **Alteraciones cutáneas:** estrías, acantosis nigricans, intertrigo, hirsutismo, heridas en la piel de difícil cicatrización, Celulitis infecciosa, "Fragilis cutis inguinalis".
- **Complicaciones psicosociales:** Disconfort subjetivo, impacto psicológico, astenia y dificultad de movimientos, reacción del sujeto a la obesidad, reacción de la sociedad a la obesidad, incapacidad y jubilación precoz. En los ancianos: Debilidad o fragilidad física, aumento de la dependencia, musculatura de pobre calidad y menor calidad de vida entre los ancianos obesos
- **Otras alteraciones:** Complicaciones ginecológicas, prolapso vaginal Vault en mujeres menopaúsicas, alteraciones menstruales e hirsutismo, complicaciones obstétricas, riesgo quirúrgico, riesgo en manipulaciones y técnicas médicas, alteración del metabolismo de los fármacos, osteoporosis en obesos.

## 6.2 Enfermedades cardiovasculares

La causa más frecuente de reducción de riego sanguíneo es la arteriosclerosis, que consiste en un depósito de lípidos (que puede empezar ya en la infancia), sobre todo colesterol y ésteres de colesterol, en la pared arterial, una infiltración de leucocitos y una hipertrofia e hiperplasia (aumento de número y tamaño) de las fibras musculares lisas de la pared vascular. Con el tiempo, estas lesiones crecen, se calcifican y se endurecen, con lo que disminuye la luz del vaso arterial afectado comprometiendo así la irrigación del tejido.

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte en todo el mundo. Así ocurre también en España, aunque la tasa de mortalidad ha ido disminuyendo en los últimos 15 años. Sin embargo, se calcula que en 2015 morirán cerca de 20 millones de personas por enfermedad cardiovascular en el mundo, sobre todo por cardiopatías y accidentes vasculo-cerebrales, y se prevé que sigan siendo la principal causa de muerte durante mucho tiempo.

Las enfermedades cardiovasculares suponen además una gran carga económica para los países. Por ejemplo, la OMS<sup>92</sup> calcula que en el próximo decenio (2006-2015) China perderá 558.000 millones de dólares de renta nacional debido a las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares y la diabetes.

Desde los años 50, los estudios epidemiológicos vienen demostrando la relación entre dieta, niveles plasmáticos de lípidos y arteriosclerosis. Los factores más implicados<sup>93</sup> son, por este orden: la grasa saturada, la grasa total de la dieta, el colesterol de la dieta, las calorías totales, la fibra dietética y los antioxidantes, aunque evidentemente otros factores no dietéticos influyen mucho en la aparición de dicha patología<sup>94</sup> como la hipertensión arterial, la diabetes, el consumo de tabaco, el estrés, etc.

Especialmente preocupante son los niveles elevados de colesterol de los niños españoles, según diversos estudios, como CAENPE y en-Kid69. Algunos alimentos, tomados habitualmente como golosinas, meriendas y snacks ("chucherías") son muy ricos en grasa saturada y a veces en colesterol.

### **6.3 Neoplasias**

---

En los países industrializados el cáncer causa el 25% de las muertes. Se considera que el 40% de los cánceres en hombres y el 60 % de las mujeres pueden ser atribuidos a la dieta. Los cánceres de mama, colon y próstata, son más frecuentes en los países desarrollados. El riesgo de su aparición se ha relacionado fundamentalmente con el consumo de grasa saturada y con el consumo de carne y derivados<sup>95</sup>. Las dietas ricas en frutas frescas y vegetales (fundamentalmente vegetales crudos) son protectoras contra diversas neoplasias de origen epitelial, principalmente las del tracto respiratorio superior y las neoplasias digestivas<sup>96</sup>. La mayoría de los estudios epidemiológicos realizados en las últimas décadas, encuentran esta asociación positiva, debido quizás a bastantes factores:

1) Las **frutas y los vegetales** contienen sustancias con efecto antitumoral<sup>97</sup>, como son algunas vitaminas, betacaroteno, vitamina C, vitamina E, la fibra, algunos minerales como el selenio y otras sustancias como los glucosinolatos, los indoles, los isotiocianatos, los flavonoides, los fenoles, los inhibidores de proteasas y los esteroides. Las propiedades antitumorales de estas sustancias se deben a distintos mecanismos de acción:

- Detoxificación de enzimas, efecto antioxidante
- Inhibición de formación de nitrosamina
- Fijación y dilución de los carcinógenos en el tracto digestivo
- Alteración del metabolismo hormonal, etc.

2) La ingesta elevada de frutas y verduras, se asocia con **menor consumo de grasas, proteínas y otros nutrientes**<sup>98</sup>. Las crucíferas (col, coliflor, etc.) están entre los alimentos con un mayor efecto protector ante el cáncer. Las preferencias por estos vegetales pueden estar codificadas genéticamente. Esto podría explicar algo las diferencias individuales que existen en cuanto a la aceptación o rechazo de estos alimentos, así como la distinta prevalencia de los cánceres de origen alimentario.

### **6.4 Diabetes**

---

La diabetes mellitus tipo 2, constituye el subtipo más frecuente de diabetes (aproximadamente el 80% de todos los casos) y su prevalencia oscila entre el 3 y el 5% de la población en nuestro entorno<sup>99</sup>. En los países en vías de desarrollo se está observando un

incremento notable de la prevalencia de diabetes mellitus, coincidiendo con la rápida modernización y los nuevos estilos de vida<sup>100</sup>.

Determinadas poblaciones autóctonas, como tribus de indios, aborígenes o esquimales, con baja frecuencia de diabetes en su entorno habitual, alcanzan, al occidentalizarse, frecuencias de esta enfermedad en torno al 40% de la población; y es que, probablemente, razas con una capacidad de almacenamiento de energía muy desarrollada debido a siglos y siglos de carencias alimentarias, en un entorno de gran disponibilidad de alimentos muy energéticos y muy grasos, desarrollan obesidad con mucha facilidad, y la obesidad aumenta de forma importante el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. Según algunos estudios<sup>101</sup>, si la población no llegara a ser obesa, se podría prevenir hasta el 64% de las diabetes existentes en hombres y el 74% en mujeres.

## 6.5 Trastornos del comportamiento alimentario

---

Durante los años 90, la imágenes de chicas anoréxicas en televisión, los reportajes, las entrevistas y los testimonios, y las confesiones de actrices y modelos famosas con trastornos del comportamiento alimentario hicieron de la anorexia y la bulimia las enfermedades de aquella década. Ahora, otras dolencias acaparan los medios, mientras los casos de anorexia y bulimia se siguen diagnosticando a diario, sobre todo en chicas de entre 12 y 24 años, con un nuevo agravante fruto de las nuevas tecnologías.

El fácil acceso a internet para los niños y adolescentes ha dado un giro a estas patologías: la anorexia y la bulimia ya no son enfermedades solitarias<sup>102</sup>. Hace apenas unos años el número de páginas web detectadas que favorecían la anorexia y la bulimia en todo el mundo superaba ya las diez mil. Las páginas son fundadas por personas con estos trastornos alimentarios, y dirigidas a los mismos afectados. En ellas mantienen que la anorexia y la bulimia no son enfermedades, sino "estilos de vida". Se denominan grupos "PRO-ANA" (anorexia) y "PRO-MIA" (bulimia), y forman grandes aglomerados en redes sociales como MySpace y Facebook.

Entre la información intercambiada, se encuentran dietas con dudosa base científica, consejos, experiencias y extensas galerías de fotos. Han sido calificadas por la administración catalana como «páginas web peligrosas» por hacer apología de un estilo de vida y una opción de vida enfermiza, así como por recomendar dietas salvajes, hacer concursos de pérdida de peso y técnicas para engañar a padres y profesores. En ellas incluso se informa de determinados productos alimenticios y fármacos para adelgazar o purgarse, y se le presentan, mediante una galería fotográfica, personajes en los que debe inspirarse, que no son otros que modelos, cantantes y actrices muy delgadas, lo que aboca al internauta que las sigue a situaciones de evidente riesgo para su salud. Sirva como ejemplo la devoción de estos grupos al

tatuaje que la actriz Angelina Jolie lleva en el estómago: "Quod me nutrit me destruit" ("Lo que me alimenta también me destruye").

Evitar esta transmisión de ideas a niños y jóvenes hace necesarias intervenciones como la iniciada por la Asociación Protégeles<sup>103</sup> o en julio de 2006, el convenio de colaboración entre el Departamento de Salud de la Generalitat de Cataluña, la Agencia de Calidad de Internet y la Asociación Catalana contra la Anorexia y la Bulimia para intentar solventar la problemática que se deriva de la presencia de este tipo de contenidos en Internet. Ya han sido cerradas más de 350 páginas<sup>104</sup>, y llevado a juicio algún conocido producto adelgazante por publicidad ilícita<sup>105</sup>. Sin embargo, las medidas legales para atajar la situación no son fáciles, y requieren fórmulas muy imaginativas y de una interpretación adecuada sobre las circunstancias de la legalidad vigente.

---

### **A) Anorexia Nerviosa**

---

La décima revisión (1992) de la Clasificación Internacional de Enfermedades<sup>106</sup> (CIE 10) en el capítulo de trastornos mentales y del comportamiento, establece la siguiente definición para la anorexia nerviosa: "Trastorno caracterizado por la presencia de una pérdida deliberada de peso, inducida o mantenida por el mismo enfermo".

El diagnóstico diferencial en la anorexia nerviosa debe plantearse con otras enfermedades que causan pérdida de peso importantes, como procesos malignos, enfermedad inflamatoria intestinal, infecciones crónicas u otros trastornos psiquiátricos: depresiones severas, etc. Es una enfermedad que afecta fundamentalmente a mujeres, 9 de cada 10 durante la pubertad. La prevalencia se sitúa en el 0,5-1% de mujeres entre 14 y 25 años.

Debido a la pérdida voluntaria de peso por la restricción y/o hábitos purgativos, las pacientes llegan a un estado de desnutrición calórica severa, en la que hay manifestaciones y signos a nivel de todos los sistemas biológicos: endocrino, gastrointestinal, cardiovascular, renal, óseo y hematológico.

---

### **B) Bulimia**

---

Aunque el exceso de comida y la práctica del vómito es muy antiguo, hasta 1.980 no se identificó la bulimia como una enfermedad causante de trastornos fisiológicos, a veces graves, y motivado por trastornos psíquicos identificables.

Se caracteriza por episodios repetidos de ingesta excesiva de alimentos y por una preocupación exagerada por el control del peso corporal lo que lleva al enfermo a adoptar medidas extremas para mitigar el aumento de peso producido por la ingesta de comida<sup>106</sup>.

La prevalencia<sup>107</sup>, según algún estudio realizado entre jóvenes de edad escolar, alcanzaba rango de epidemia, pero los estudios más rigurosos aplicando criterios diagnósticos con precisión, dan una prevalencia del 2 al 3% de mujeres en edad de riesgo. Aunque en la etiología están indudablemente implicados factores de personalidad y elementos ambientales, también es cierto que existe una predisposición genética aún poco conocida.

### C) Nuevos trastornos alimentarios

---

La coexistencia en el mundo desarrollado de una abundancia de alimentos muy sabrosos y de enorme densidad calórica, con un modelo dictatorial de belleza (mujeres extremadamente delgadas) crea tensiones en los individuos más vulnerables, que pueden abocar en el desarrollo de un trastorno de la conducta alimentaria. De hecho, en EEUU el 27% de las jóvenes con normopeso y el 10% de los jóvenes varones están haciendo dieta porque no se encuentran suficientemente delgados<sup>108</sup>.

Los síndromes más conocidos como trastornos de la conducta alimentaria son la anorexia y la bulimia, aunque nuevos síndromes parecen estar emergiendo<sup>109</sup>, parcialmente avalados por la comunidad científica y desconocidos en su mayoría por la sociedad en general. Algunos de ellos, denominados con términos acuñados por los medios de comunicación, al no tener reconocimiento científico, merecen su mención: La **permarexia**, término que identifica la obsesión de mantenerse siempre a dieta, con especial predilección por las que aparecen en las revistas o las que personalizan los famosos. También se habla de **drunkorexia** o **ebriorexia** para referirse a un desorden alimentario extendido entre los jóvenes que dejan de comer durante horas o lo hacen en pequeñas cantidades para compensar las calorías ingeridas por el consumo de bebidas.

Hallar un tratamiento preciso a los nuevos trastornos es difícil porque, aunque identifican comportamientos alimentarios anómalos, no presentan reconocimiento clínico protocolizado, y su detección es complicada.

Otros trastornos, sin embargo, comienzan a ser más conocidos. La **ortorexia**<sup>80</sup> se asocia a la preocupación excesiva e irracional de comer sólo alimentos considerados sanos y puros. Las personas afectadas experimentan sentimientos muy marcados hacia los alimentos<sup>110,111</sup>. Además, se ha comprobado que sienten un fuerte deseo de comer cuando experimentan ansiedad, preocupación, alegría o culpabilidad.

Un estudio realizado en Turquía avisa de la alta prevalencia del trastorno en profesionales de la salud<sup>112</sup>. Realizado entre 318 médicos residentes en un hospital de Ankara, en Turquía, se estimó que el 45,5% de los participantes obtenían una puntuación compatible con la ortorexia<sup>113</sup>.

También es nuevo el vocablo **diabulimia**<sup>114</sup>, un problema creciente entre jóvenes diabéticas que se valen de la disciplina alimentaria que exige su enfermedad para tratar de perder el máximo peso, reduciendo incluso las dosis de insulina intencionadamente.

El término **pregorexia**<sup>115</sup> apareció hace algunos años para describir el comportamiento de las mujeres embarazadas que reducían las calorías y hacían más ejercicio en un esfuerzo por controlar el aumento de peso propio de la gestación.

Otro trastorno sin dilucidar es el denominado **Síndrome del comedor nocturno**<sup>116</sup> (Night eating syndrome). Las personas que lo sufren coinciden en una serie de conductas: inapetencia durante la mañana, apenas comen en la primera mitad del día, y fuerte apetito en la segunda parte de la jornada. Esto les conduce a comer demasiado en la cena y en el transcurso de la noche. A estos síntomas se suman otros como el insomnio y los frecuentes despertares nocturnos, acompañados por la sensación de tener mucha hambre y la necesidad irrefrenable de comer. Así se consolida el círculo vicioso.

A diferencia de la bulimia o del trastorno por atracón, en este caso la ingesta de alimentos, aunque se hace en repetidas ocasiones durante toda la noche, consiste en pequeños tentempiés, más que en un atracón o una comilona. La suma de los distintos aperitivos, según han constatado diversos estudios, puede suponer 600 calorías diarias de más. Cerca de la mitad de los pacientes diagnosticados con este síndrome registraban un peso normal antes de sufrir este desorden alimentario, lo que induce a pensar que este trastorno condiciona y/o favorece la aparición de la obesidad. De hecho, se observa en un elevado porcentaje de personas obesas.

La evolución que tendrán estos trastornos surgidos con el nuevo estilo de vida de las sociedades desarrolladas es imprevisible.

## **6.6 Enfermedades esqueléticas**

---

La osteoporosis es la enfermedad metabólica ósea más prevalente<sup>117</sup>. Afecta a un 35% de mujeres españolas mayores de 50 años, porcentaje que se eleva a un 52% en mayores de 70 años<sup>118</sup>. Una de cada 5 mujeres de más de 50 años tiene al menos una fractura vertebral debida a la osteoporosis, lo que se asocia a deterioro de la calidad de vida y a riesgo aumentado de otras fracturas. La incidencia anual de fractura de fémur en mujeres de edad superior a 50 años es de 3 por 1000. La incidencia de fractura de antebrazo distal es de casi el doble. En la actualidad, el riesgo de padecer una fractura de fémur en lo que le resta de vida es, para una mujer española de 50 años, de entre un 12 y un 16%.

Probablemente, el hecho de no haber adquirido una adecuada "masa ósea" en la adolescencia, por ingestas de calcio deficitarias, favorece la osteoporosis a partir de los 40



años. Los factores relacionados con su desarrollo<sup>119</sup> son: la ingesta de calcio y fosfatos, el aporte de vitamina D<sup>120</sup> (a través de la dieta o mediante la exposición solar), el consumo de proteínas y de sodio y el balance calórico total. Otros factores que pueden reducir el riesgo de osteoporosis son el ejercicio físico, el descenso de consumo de tabaco y alcohol y, en algunos casos, el tratamiento hormonal. La mejor prevención de la osteoporosis y sus consecuencias es la ingesta óptima de calcio<sup>121</sup> (1200 mg/día) y el ejercicio físico durante la edad juvenil<sup>122</sup>.

## 6.7 Enfermedad oral

Existe la idea de que la caries dental ha dejado de ser un problema en los países desarrollados, cuando en realidad afecta, según la OMS<sup>123</sup>, a entre el 60% y el 90% de la población escolar y a la gran mayoría de los adultos. La caries es también la enfermedad bucodental más frecuente en varios países asiáticos y latinoamericanos.

Los efectos de las enfermedades bucodentales en términos de dolor, sufrimiento, deterioro funcional y disminución de la calidad de vida son considerables y costosos. Se estima que el tratamiento representa entre el 5% y el 10% del gasto sanitario de los países industrializados, y está por encima de los recursos de muchos países en desarrollo.

La fermentación bacteriana de los azúcares presentes en los alimentos genera diversos ácidos que producen una desmineralización progresiva del esmalte dentario<sup>124</sup>. El consumo frecuente de azúcares, especialmente de sacarosa, favorece la formación de la placa dental, elemento clave que predispone a la caries y a las enfermedades periodontales<sup>125</sup>.

## 6.8 Alergias alimentarias

Aunque no son enfermedades claramente en relación con los hábitos alimentarios, el aumento de su prevalencia justifica su mención.

Su incidencia se ha duplicado en los últimos 25 años, y además de factores genéticos y ambientales, una serie de circunstancias parecen influir decisivamente en el aumento de este tipo de patologías<sup>126</sup>. Entre ellos, destaquemos la introducción de cereales industriales en la dieta de los lactantes, que comienza a universalizarse a partir de la década de los 60. Otro factor que explica el aumento de estas alergias es el crecimiento del consumo de frutas exóticas. Además, se considera<sup>127</sup> que la supresión temprana de la lactancia materna es un importante factor que explica el incremento de la patología alérgica.

Se estima que el 5% de niños menores de tres años y el 1,5% de la población general padece algún tipo de alergia alimentaria, lo que en España equivale a unos 600.000 afectados<sup>128</sup>. La alergia alimentaria infantil es, en la mayoría de los casos, el inicio de

posteriores enfermedades alérgicas respiratorias, como rinitis y asma por sensibilización a pólenes, ácaros, animales u hongos. En el caso de los niños, se dan principalmente durante los dos primeros años de vida. La leche, el huevo y el pescado son responsables del 90% de las alergias alimentarias en menores de un año, y el huevo se revela como el alimento más alergénico en niños de 1 a 2 años.

## **6.9 Prevención del malformaciones congénitas**

---

Estudios recientes<sup>129</sup> han mostrado una reducción de un 50% de los defectos del tubo neural cuando la dieta de la embarazada se suplementa con preparados multivitamínicos que contengan ácido fólico, o bien dosis farmacológicas aisladas de ácido fólico. También se disminuye la incidencia de otras malformaciones congénitas mayores, como son las enfermedades cardiovasculares (conotruncus), los defectos del tracto urinario, la estenosis hipertrófica del píloro y las deficiencias congénitas de extremidades. Los mecanismos biológicos de estos efectos protectores no se conocen todavía.

# **7. Los alimentos: Aspectos históricos y culturales. Características nutricionales.**

Cada alimento que comemos tiene un origen. Comprender los aspectos históricos y culturales que les han llevado hasta el lugar que ahora ocupan en nuestra alimentación, es fundamental para poder interpretar las elecciones alimentarias actuales. Por este motivo describiremos a continuación los alimentos a través de este contexto histórico, añadiendo sus hábitos de consumo actuales y creencias populares. No olvidaremos citar sus principales especificidades nutricionales, y las aportaciones científicas disponibles sobre sus beneficios para la salud.

## **7.1 Grupo 1. Leche y derivados**

---

Se entiende por leche natural al “producto íntegro, no alterado ni adulterado y sin calostros, del ordeño higiénico, regular, completo e ininterrumpido de las hembras mamíferas domésticas sanas y bien alimentadas”. Pero con la denominación genérica de leche se comprende única y exclusivamente la leche natural de vaca.

La leche de mayor producción y consumo en el mundo es la de vaca, con un consumo estimado de unas 500.000 toneladas. El consumo de leche en España<sup>130</sup> es de 87.3 litros per capita anuales aproximadamente, y de 30.7 litros per capita anuales de derivados lácteos.

**Historia y Tradición<sup>131</sup>**

Hace 6.000 años, que comenzó la explotación de ganado con la finalidad principal de aprovechar la leche. Vacas, ovejas, cabras y en algunos lugares, búfalas y yeguas, fueron domesticadas para obtener este producto, considerado fuente de vida y de fortaleza. Los hebreos estimaban la fortuna en función de la cantidad de leche producida por sus rebaños. Además, la vaca fue considerada como un animal sagrado en países como la India.

Hay que tener en cuenta que la leche, en condiciones ambientales, se descompone rápidamente y por eso los ordeños eran frecuentes, varias veces al día, especialmente en verano y en los pueblos que practicaban el nomadismo, que entonces estaba muy extendido. Alargar su periodo de conservación fue una necesidad prioritaria, que cristalizó en la producción de mantequilla, que se obtenía espontáneamente cuando la leche, conservada en odres de piel de los animales, se separaba en dos capas y la que sobrenadaba contenía mayor proporción de grasa. Por otra parte observaron que cuando la leche se acidificaba y cuajaba seguía siendo comestible. Si una pequeña parte de ella se añadía a leche fresca se producía rápidamente la coagulación, lo que fue el origen de las diferentes leches ácidas, de las que la más representativa es el yogur.

También observaron que si la leche se ponía en contacto con el estómago de animales lactantes se coagulaba y se producía queso. El queso solventó en gran parte el problema de la conservación ya que, aunque en principio solo se consumió fresco, pronto se vio que la conservación no disminuía sus propiedades y que en algunos casos mejoraban con la maduración. Tras la observación de que las características del producto variaban, en función de las condiciones ambientales en las que se conservaba, comenzaron a producirse diferentes tipos de quesos, con la leche procedente de variadas especies domésticas. Con el mejor conocimiento de las fermentaciones y con el descubrimiento de que la leche se podía conservar durante más tiempo, si se envasaba evitando contaminaciones, apareció la industria láctea, que canalizó los procesos, consiguiendo de esta forma alargar los periodos de vida útil, mejorar la calidad de los productos obtenidos y evitar la difusión de algunas enfermedades, que se transmitían a través de la leche y de los diferentes productos lácteos. Un poco más tarde las técnicas frigoríficas facilitaron la conservación de los productos, primero en la industria y después en los hogares con la difusión de las redes de frío.

La oferta se diversificó y aparecieron en el mercado nuevos productos, que en algunos casos tenían antecedentes históricos, como los helados, pero que eran de muy difícil comercialización hasta entonces. Surgieron determinados postres y bebidas saborizadas, conocidas como batidos y el consumo de leche natural o transformada se difundió por zonas en las que anteriormente apenas se conocía.

Hoy, la leche y los productos lácteos se han convertido en un alimento frecuente en todas las dietas y su consumo tiende a aumentar, aunque de forma muy desigual. Aumenta la ingesta de productos transformados (yogures, quesos, postres lácteos y helados) y se mantiene, con pequeñas fluctuaciones, el consumo de leche líquida.

### Salud y Nutrición

La leche y sus derivados son alimentos que destacan por su contenido en proteínas, grasas e hidratos de carbono. Las proteínas de la leche son de alto valor biológico. La más abundante es la caseína (80%) y el 20% restante es la lactoalbúmina. En la grasa de la leche predominan los ácidos grasos saturados y su contenido en colesterol es de 14 mg/100gr. La lactosa (glucosa+galactosa) de la leche es responsable de su sabor ligeramente dulce.

La leche es la más importante fuente de calcio de la dieta. También es una buena fuente de fósforo. Es deficitaria en hierro. Es rica en vitaminas liposolubles A y D, y pobre en vitamina C. Destaca su contenido en Riboflavina (Vitamina B<sub>2</sub>). La presencia de vitamina D y de lactosa facilitan la absorción de calcio. Contiene además triptófano, un aminoácido que estimula la producción de serotonina, que a su vez produce en el organismo efectos calmantes y promotores del sueño. Por ello, se recomienda el consumo de leche antes de prepararse para dormir, para ayudar a combatir el insomnio y los estados de ansiedad. Si se toma azucarada, el efecto es aún mayor, ya que el azúcar también favorece la liberación de serotonina.

En función de su contenido en grasa existen en el mercado 3 tipos de leche: Entera, si conserva íntegramente su grasa; Semidesnatada, si ha perdido el 50% de su grasa; Desnatada, si ha sido desprovista de prácticamente toda la grasa.

**Tabla 6. Composición de los diferentes tipos de leche.**

|                        | Volumen | Energía (Kcal) | P (g) | G (g) | HC (g) | Ca (mg) | B1 (mg) | B2 (mg) | Vit A (mg) |
|------------------------|---------|----------------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|------------|
| <b>Leche entera</b>    | 100 ml  | 68             | 3,5   | 3,9   | 4,6    | 125     | 0,04    | 0,15    | 0,03       |
|                        | 240 ml  | 163            | 8,4   | 9,4   | 11     | 300     | 0,09    | 0,36    | 0,07       |
| <b>Leche Desnatada</b> | 100 ml  | 36             | 3,6   | 0,1   | 5      | 121     | 0,04    | 0,15    | -          |
|                        | 240 ml  | 86             | 8,6   | 0,2   | 12     | 290     | 0,09    | 0,36    | -          |
| <b>Leche semiDesn.</b> | 100 ml  | 49             | 3,5   | 1,7   | 5      | 125     | 0,04    | 0,15    | -          |
|                        | 240 ml  | 118            | 8,4   | 4,1   | 12     | 300     | 0,09    | 0,36    | -          |

Kcal: kilocalorías; P: proteínas; G: grasas; HC: hidratos de carbono; Ca: calcio; B1: vitamina B1; B2: vitamina B2; vit A: vitamina A.

Las leches semi y desnatadas presentan ventajas en dietas para la obesidad y en la dislipemia por su menor contenido en grasas y por tanto en calorías (recordemos por un lado que la grasa de la leche es especialmente rica en ácidos grasos saturados y en colesterol y por otro lado que un gramo de grasa supone 9 Kcal). El contrapunto a esta ventaja lo presenta su menor contenido en vitaminas A y D que como sabemos se encuentran vehiculizadas por las grasas. Por esta razón lo habitual es que las leche desnatadas se encuentren enriquecidas en

el mercado en estos nutrientes<sup>132</sup>.

### Leche de cabra

Cabe destacar que la leche de cabra es la originaria de la Dieta Mediterránea. Actualmente su consumo supone un 3% de toda la leche, y se emplea principalmente en la elaboración de diversos derivados lácteos, debido a su mayor coste de producción. Es más sabrosa que la leche de vaca y algo más dulce. Debido a que su sabor es más fuerte que el de la leche de vaca, su aceptación es relativamente menor. La grasa de la leche de cabra es mejor digerida que la de vaca, lo que la convierte en una buena opción para niños<sup>133</sup>, ancianos y personas que sufren trastornos gástricos. Contiene además niveles muy bajos de lactosa, por lo que puede resultar muy útil frente a la intolerancia a la lactosa. Es poco alergénica puesto que una escasa cantidad de caseína, muy abundante en la leche de vaca. Posee en cambio la misma cantidad de beta-lactoglobulina.

Hay estudios<sup>134</sup> que demuestran que algunas personas con afecciones de las vías respiratorias, suelen observar mejoría consumiendo esta leche ya que tienden a fabricar menos mucosidad que con la leche de vaca.

### Yogur y cuajada

El yogur es un derivado de la leche que se obtiene al añadir a la leche, entera o desnatada, fermentos que degradan la lactosa transformándola en ácido láctico. Los fermentos más utilizados son el *Lactobacillus bulgaricus* y el *Streptococcus thermophilus*.

El valor alimentario del yogur es similar al de la leche y la disponibilidad del calcio es mayor ya que su absorción aumenta por el pH ácido que confiere el ácido láctico. La menor presencia de lactosa es muy útil sobre todo cuando existe intolerancia a la lactosa. Los yogures de frutas y sabores suelen tener una gran cantidad de azúcar añadido. Se debe tener en cuenta este aspecto en las dietas hipocalóricas.

**Tabla 7. Composición de los diferentes tipos de yogures.**

|                   | Volumen | Energía (Kcal) | P (g) | G (g) | HC (g) | Ca (mg) |
|-------------------|---------|----------------|-------|-------|--------|---------|
| <b>Enteros</b>    | 125 ml  | 73             | 4     | 3,7   | 5,9    | 153     |
| <b>Desnatados</b> | 125 ml  | 56             | 5,6   | -     | 8,4    | 207     |
| <b>Sabores</b>    | 125 ml  | 112            | 4,4   | 2,4   | 18,1   | 164     |
| <b>Frutas</b>     | 125 ml  | 120            | 3,7   | 2,8   | 19,9   | 144     |

Kcal: kilocalorías; P: proteínas; G: grasas; HC: hidratos de carbono; Ca: calcio.  
Nota: 125 ml equivale a un yogur comercial y su composición está tomada de diferentes preparados comerciales.

La cuajada de la leche se obtiene por coagulación de las proteínas de la leche que producen el añadido de cuajo -de ahí su nombre- una sustancia que se extrae del estómago de

los rumiantes. El kéfir es similar al yogur, pero la fermentación es producida por un hongo.

## Queso

El queso destaca por su alto contenido en proteínas de excelente valor biológico. Sin embargo, este grupo presenta el inconveniente de su elevado contenido calórico y graso (entre el 22-55%).

Existe una gran variedad de quesos en función de su grado de maduración, y actualmente se encuentran en el mercado quesos elaborados a partir de leches desnatadas. Cuanto más curado es un queso más grasa contiene.

**Tabla 8. Composición de 100 g de los principales quesos.**

|                  | Energía (Kcal) | P (g) | G (g) | HC (g) | Ca (mg) | Col (mg) | AGS (g) |
|------------------|----------------|-------|-------|--------|---------|----------|---------|
| <b>Burgos</b>    | 174            | 15    | 11    | 4      | 186     | 97       | 6,6     |
| <b>Manchego</b>  | 376            | 29    | 29    | Tr.    | 835     | 95       | 17,1    |
| <b>Bola</b>      | 349            | 29    | 25    | 2      | 760     | 92       | 14,9    |
| <b>Emmental</b>  | 415            | 28    | 33    | 1,5    | 1.080   | 100      | 19,9    |
| <b>Camembert</b> | 312            | 20    | 24    | 4      | 154     | 92       | 15,1    |
| <b>Porciones</b> | 280            | 18    | 22    | 2,5    | 750     | 93       | 13,1    |
| <b>Parmesano</b> | 452            | 39,4  | 32,7  | Tr.    | 1.200   | 94       | 16,2    |
| <b>Requesón</b>  | 96             | 14    | 4     | 1,4    | 60      | 25       | 12,4    |

Kcal: kilocalorías; P: proteínas; G: grasas; HC: hidratos de carbono; Ca: calcio; Col: colesterol; AGS: ácidos grasos saturados. Tr trazas.

## Creencias Populares

*"Encima de la leche nada echas"*  
*"La leche la deben tomar sólo los niños"*  
*"La leche caliente ayuda a conciliar el sueño"*  
*"El yogur natural es mejor que el yogur de sabores"*  
*"Es bueno consumir yogur cuando se toma antibióticos"*  
*"Cuatro quesillos alimentan igual que un filete"*  
*"Algunos alimentos (ajo, espárragos) dan sabor a la leche materna"*

\* Basada en la creencia de que si ingieres algo después de la leche, ésta sienta mal: no tiene fundamento científico<sup>135</sup>.

\*\* Nutricionalmente son iguales. Se diferencian en la presencia de aromas, azúcar y sacarosa.

\*\*\* Hay evidencia que apoya esta creencia<sup>136</sup>

## 7.2 Grupo 2. Carnes, Pescados y huevos

### CARNES

El Código Alimentario Español define la carne como la parte comestible de los músculos

de los bóvidos, óvidos, suidos, carpidos, équidos y camélidos sanos, sacrificados en condiciones higiénicas. Por extensión se aplica también a la de los animales de corral, caza de pelo y pluma y mamíferos marinos.

En nuestro país se consume principalmente - aunque en proporciones muy variables - carne de vacuno, ovino, cerdo y pollo, está aumentando el consumo de carne de conejo y, con menor frecuencia, carnes de cabra, buey y toro.

### **Historia y tradición**

La primera carne de que se dispuso fue la obtenida de animales silvestres a los que se cazaba por métodos muy rudimentarios y uno de ellos, el acoso y posterior despeñado por precipicios, se dice que fue la primera colaboración entre diferentes individuos que se registra en la historia<sup>137</sup>. La disponibilidad de la carne así obtenida estaba muy limitada por el tiempo, especialmente en los climas cálidos y templados debido a la caducidad de este alimento.

Era muy conveniente conservarla, y se descubrió que si perdía humedad, si se desecaba, duraba mucho más. Seguramente las primeras carnes que se desecaron lo hicieron espontáneamente en lugares fríos y secos, a bastante altura sobre el nivel del mar, pero pronto aprendieron a regular el proceso colocándola sobre el rescoldo del fuego. Dedujeron que también la actuación del humo tenía efectos positivos sobre su conservación, que se ampliaban si se añadía sal.

Estas tecnologías tan simples son el origen de la obtención de los productos desecados como la cecina y los somarros españoles, la bresaola italiana, el bundnerfleisch alemán, el charqui sudamericano y la machaca mexicana. Si la carne que se curaba eran las extremidades del cerdo, su mayor contenido en grasa daba lugar a un producto diferente: el jamón, cuya producción está extendida por muy diferentes países. En esencia, desecación, salado y ahumado siguen siendo el fundamento de la elaboración de muchas de las salazones actuales, ya que son las más apropiadas para la curación de chacinas, aunque han evolucionado por la mecanización del proceso y por la utilización de algunos aditivos, como el pimentón tras el descubrimiento de América. Más tarde se experimentó que las carnes como tales o previamente embutidas se podían conservar por el calor, someténdolas a cocciones más o menos prolongadas y de esta forma surgieron las morcillas, butifarras, etc., y ya recientemente se consiguió prolongar más su duración, envasándola y procediendo después a su esterilización. Elemento fundamental en el mercado y consumo de carne ha sido la utilización del frío mediante la refrigeración y la congelación.

La explotación ganadera en España pocas veces tenía como finalidad primordial la producción de carne, salvo en el caso del cerdo, sino la utilización en las labores agrícolas del

ganado vacuno, obtención de leche en el vacuno, ovino y caprino, de lana en el ovino, de pieles en todos los casos incluyendo a los conejos y de huevos en las gallinas. Por este motivo las razas españolas de las principales especies han comenzado hace relativamente poco tiempo a seleccionarse por su producción de carne. Se han conseguido excelentes razas carniceras entre las que merecen especial mención la gallega, asturiana, pirenaica, avileña y retinta en vacuno y merina, manchega y segureña, en ovino. Esta evolución positiva de nuestras producciones ha hecho posible pasar de ser un país deficitario en la producción de carne a ser exportador sobre todo de vacuno y porcino.

### Salud y nutrición

El valor nutritivo de la carne radica en su riqueza en proteínas: aportan entre un 16 y un 22 % de proteínas de alto valor biológico. Son ricas en hierro, fósforo y vitaminas del grupo B, sobre todo B<sub>12</sub> y niacina. Son pobres en vitaminas A, C y ácido fólico, excepto las vísceras. Las aves tienen el mismo valor proteico que las carnes de vacuno y porcino.

La proporción de grasa varía de 4 al 25%. Las menos grasas son: ternera, caballo, pollo (sin piel) y conejo, y las más grasas: cerdo, cordero y pato. Las grasas de la carne son ricas en ácidos grasos saturados, pobres en insaturados. Contienen colesterol en proporción variable. Según el contenido en grasa, las carnes y derivados se clasifican<sup>146</sup> como:

- Magras, si aportan < 6 gr. de grasa por 100 gr. de alimento.
- Semigrasas, si aportan entre 6-12 gr. de grasa por 100 gr. de alimento.
- Grasas, si aportan > 12 gr. de grasa por 100 gr. de alimento.

**Tabla 9. Composición por 100 g de algunas carnes.**

|                          | Energía (Kcal) | P (g) | G (g) | HC (g) | Col (mg) | AGS (g) |
|--------------------------|----------------|-------|-------|--------|----------|---------|
| <b>Ternera</b>           | 181            | 19    | 11    | -      | 70       | 3,4     |
| <b>Cerdo</b>             | 290            | 16    | 25    | -      | 72       | 11,5    |
| <b>Pollo con piel</b>    | 121            | 20,5  | 4,3   | -      | 87       | 1,4     |
| <b>Cordero</b>           | 248            | 17    | 19    | -      | 78       | 9,4     |
| <b>Conejo</b>            | 162            | 22    | 8     | -      | 65       | 2,6     |
| <b>Hígado de ternera</b> | 140            | 19    | 3,8   | -      | 300      | 1,2     |

Kcal: kilocalorías; P: proteínas; G: grasas; HC: hidratos de carbono; Ca: calcio, Col: colesterol; AGS: ácidos grasos saturados.

### EMBUTIDOS Y FIAMBRES

Los embutidos están elaborados con carnes grasas de origen animal, vísceras troceadas, sangre, sal y especias variadas. Son alimentos de alto contenido en grasas saturadas y cloruro sódico y alto contenido calórico lo que los convierte en alimentos desaconsejados en el tratamiento de la obesidad ya no solo por su contenido calórico, sino por su contraindicación en



comorbilidades como la diabetes, la dislipemia o la HTA.

**Tabla 10. Composición por 100 g de algunos embutidos.**

|                            | Energía (Kcal) | P (g) | G (g) | HC (g) | Col (mg) | AGS (g) |
|----------------------------|----------------|-------|-------|--------|----------|---------|
| <b>Chorizo</b>             | 468            | 17    | 44    | -      | 100      | 18      |
| <b>Jamón York</b>          | 289            | 21    | 22    | -      | 89       | 7,1     |
| <b>Jamón Serrano</b>       | 380            | 17    | 35    | -      | 62       | 11,7    |
| <b>Mortadela</b>           | 265            | 19    | 21    | -      | 100      | 8,7     |
| <b>Salchichas Frankfut</b> | 315            | 20    | 25    | -      | 100      | 9,2     |

Kcal: kilocalorías; P: proteínas; G: grasas; HC: hidratos de carbono; Ca: calcio, Col: colesterol; AGS: ácidos grasos saturados.

## VÍSCERAS

El consumo de hígado, corazón, riñones, etc. ha caído en desuso, por razones culturales, pero también por la difusión de casos de adulteración y fraude en la alimentación intensiva de los animales. Sin embargo, las vísceras y especialmente el hígado, son alimentos de elevadísima densidad nutricional, y una gran riqueza en vitaminas A, D y todas las del grupo B pero especialmente el folato y la vitamina B<sub>12</sub> (que no son muy abundantes en otros alimentos). Es también muy rico en hierro, zinc y selenio.

## Creencias Populares

*"Los caldos de carne son un magnífico alimento"*  
*"Las carnes rojas son más nutritivas que las blancas"*  
*"La carne debe comerse diariamente"*  
*"Las carnes alimentan más que los pescados"\**  
*"El hígado y los sesos son muy buenos para los niños"*  
*"Los vegetarianos tienen mejor salud que los que consumen carne"\*\*\**

\*Deriva del hecho de que los pescados se asimilan mejor que las carnes por su pobreza en tejido conjuntivo, tras la ingesta hay menor sensación de pesadez, y esto lleva a la idea de que alimentan menos.

\*\*\*Estrictamente controlada<sup>138</sup>, y con la ayuda en algún caso de suplementos, puede considerarse útil en el tratamiento de ciertas enfermedades.

## PESCADO

El Código Alimentario Español define los pescados como los animales vertebrados comestibles, marinos o de agua dulce (peces, mamíferos, cetáceos y anfibios) frescos o conservados por distintos procedimientos autorizados. El consumo y las capturas totales de pescado han experimentado un notable incremento en los últimos treinta años. Según datos de la Food and Agriculture Organization of the United Nations, en la región mediterránea hay un elevado consumo de pescado en comparación con el promedio mundial de 16,2 kilogramos per cápita, especialmente en la ribera norte del mar Mediterráneo, desde los 20 kilogramos per cápita en Italia, Francia y Grecia a los 40 kilogramos per cápita en España.

## **Historia y tradición**

El hombre primitivo comenzó a incorporar el pescado en su alimentación cuando aprendió a capturar peces de aguas de interior y más tarde en el mar. El sistema de pesca que empleaban era sencillo y mucho menos peligroso que la caza de animales terrestres, consiguiendo alimentos de origen proteico que completaban su alimentación. El problema que se presentaba con el consumo de pescado, era de nuevo su corto periodo de vida útil, por ello pronto se descubrieron métodos de conservación basados en la desecación y en la salazón, lo que hizo que las zonas costeras ricas en salinas fueran pioneras en la elaboración y comercialización de salazones, que podían ser transportados a lugares alejados de las costas. En España, los griegos intensificaron la creación de salinas a partir de la fundación de sus colonias en Ampurias y Rosas en el año 600 a. C. Por otro lado, los fenicios y los cartagineses, comenzaron a exportar sus productos derivados de la pesca a partir del siglo V a. C. desde Cádiz al resto del Mediterráneo. Los romanos crearon factorías como las de Sexi (Almuñecar), Abdera (Adra), Cartago (Cartagena) o Gádir (Cádiz), en las que se procesaba el pescado en diversas preparaciones entre las que destacaba el "garum", que era una salsa de pescado (atunes, caballas, sardinas) prensado y fermentado que constituía un complemento muy apreciado en las comidas romanas en la que se utilizaba mezclándolo con vino (enogarum) o con aceite (oleogarum). El consumo de pescado estuvo muy ligado a las limitaciones religiosas del consumo de carne, pero mientras era fácil comercializarlo en las proximidades de la costa, resultaba muy difícil hacerlo llegar en condiciones apropiadas a las regiones del interior, lo que propició la utilización de salazones y salpresados que recibieron nombres variados como las de truchuela, pejepalo, saladillo, curadillo, eglefino, etc. Cuando los pescadores vascos descubrieron los bancos de bacalao, este pescado, poco a poco, fue sustituyendo a las elaboraciones anteriores y posicionándose en nuestra cocina en la formación de muy variados platos. Durante muchos años, el consumo siguió siendo relativamente bajo y muy diferenciado entre zonas costeras y las demás, hasta que la cadena del frío se implantó industrialmente, y permitió la comercialización en todo el territorio nacional.

A partir de ese momento las diferencias de consumo disminuyeron y en todas las regiones se consagraron platos con características diferenciales, con la particularidad de que hay muy pocos países en el mundo que puedan disfrutar de la variedad y calidad de pescado de la que nosotros disponemos. Recientemente se ha generalizado la producción de pescado en piscifactorías continentales y marinas, que se han adaptado muy bien a la demanda, en cuanto a tamaño de las piezas calidad y frescura, con que llegan al mercado.

## **Salud y nutrición**

El pescado constituye uno de los pilares de la Alimentación Mediterránea. En el mercado se distingue entre peces de agua dulce y de agua salada, aunque algunas especies desarrollan

etapas de su vida en ambos medios. Otros criterios de clasificación se basan en sus caracteres morfológicos (forma del cuerpo, número de aletas, etc), en las zonas de captura (pesca de altura, de bajura, etc). Pero el factor diferenciador más empleado se basa en su composición nutricional. La gran diferencia en el contenido graso entre especies hace que se utilice este parámetro para clasificar las especies comestibles de pescado.

En función de éste parámetro, se clasifican en tres grupos:

- Pescados magros o blancos: contienen menos del 1% de grasa. Su valor calórico oscila entre 50 y 80 Kcal./100 g. Entre ellos se encuentran el bacalao, la merluza, el lenguado y el gallo.
- Pescados semigrasos: su proporción de grasa oscila entre el 2 y el 7%. Algunos ejemplos son la trucha, la carpa y la gallineta.
- Pescados grasos o azules: su contenido en grasa oscila del 8 al 15%, con un valor energético de entre 80 y 160 Kcal./ 100 g. Entre las especies más representativas se encuentran el salmón, el arenque, el atún, la caballa y la sardina.

Los pescados presentan un contenido calórico bajo, son fuente de proteínas e alto valor biológico, aportan vitaminas tanto hidrosolubles como liposolubles así como algunos minerales.

Además, muchas especies son ricas en ácidos grasos poliinsaturados omega-3, cuyo beneficio para la salud es cada vez más patente<sup>139</sup>. Atendiendo a su proporción de aminoácidos, las proteínas del pescado tienen un elevado valor biológico, incluso superior al de la carne. El músculo de pescado es rico en los aminoácidos lisina y metionina, por lo que tiene gran valor en la dieta humana. Con 200 gramos de pescado se superan las necesidades de los aminoácidos esenciales: treonina, valina, leucina, isoleucina-lisina, y se cubren un 80% de las de triptófano. Los hidratos de carbono están presentes en muy poca cantidad en el pescado. Los valores son, en general, inferiores a 0,3g/ 100g. El perfil de ácidos grasos de los pescados es muy variable<sup>140</sup>, incluso dentro de la misma especie. Los más abundantes son, además del eicosapentaenoico (EPA) y el docosahexaenoico (DHA), el ácido oleico y el ácido palmítico.

Los ácidos grasos poliinsaturados, en concreto los omega-3, son los responsables de muchas de las propiedades saludables que presentan los pescados azules<sup>141</sup>. De hecho, están relacionados con la prevención y el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares, como son el infarto de miocardio y los accidentes cerebrovasculares. Los minerales más representativos de los pescados y mariscos son el sodio, el potasio, el calcio, el hierro, el yodo y el fósforo. El contenido en sodio de los filetes de pescado fresco oscila, por término medio, entre 20 y 140 mg/ 100g de porción comestible. Sin embargo, estos valores son sustancialmente más elevados en la mayoría de los productos transformados: congelados, en conserva, ahumados o curados, debido en ocasiones a los procesos que se realizan en el

propio barco de pesca, como método de conservación. El pescado fresco es generalmente una buena fuente de potasio, ya que contiene de 200 a 400 mg/ 100g en las diferentes especies. El potasio ejerce una acción complementaria a la del sodio en el funcionamiento de las células, pero a diferencia de éste, el potasio es el principal catión intracelular. Juega un importante papel en el mantenimiento del balance hidroelectrolítico y de la integridad celular, así como en la transmisión nerviosa y en la contracción muscular. Las necesidades diarias se estiman en unos 3.500mg para un adulto. El pescado marino y el marisco son la principal fuente natural de yodo de nuestra alimentación, junto a la sal yodada contribuye a paliar el déficit de yodo que acarrea graves problemas para el organismo, como el bocio y el hipertiroidismo. Su contenido en yodo oscila entre 10g en el atún, pasando por 37g del salmón, hasta 30g del mujol.

Las recomendaciones son aproximadamente 150g/ día para un adulto sano. En los pescados blancos, las vitaminas liposolubles, especialmente A y D, se encuentran casi exclusivamente en los aceites de hígado, pero en los pescados grasos se encuentran también, en cierta medida, en el tejido muscular.

En cuanto a las vitaminas hidrosolubles, el pescado contiene concentraciones variables de vitaminas del grupo B, variando según la especie. En general, la tiamina (B1), la riboflavina (B2) y la niacina (B3) son las que están en mayor cantidad.

**Tabla 11. Composición por 100 g de algunos pescados y mariscos.**

|                       | <b>Energía (Kcal)</b> | <b>P (g)</b> | <b>G (g)</b> | <b>HC (g)</b> | <b>Col (mg)</b> | <b>AGS (g)</b> |
|-----------------------|-----------------------|--------------|--------------|---------------|-----------------|----------------|
| <b>Merluza</b>        | 86                    | 17           | 2            | -             | 50              | 0,3            |
| <b>Lenguado</b>       | 73                    | 16           | 1            | -             | 50              | 0,2            |
| <b>Gallo</b>          | 73                    | 16           | 1            | -             | 50              | 0,2            |
| <b>Bacalao fresco</b> | 86                    | 17           | 2            | -             | 50              | 0,1            |
| <b>Bacalao seco</b>   | 322                   | 75           | 3            | -             | -               | -              |
| <b>Atún fresco</b>    | 225                   | 27           | 13           | -             | 55              | 3              |
| <b>Rape</b>           | 82                    | 18,7         | 0,3          | -             | -               | -              |
| <b>Sardinias</b>      | 174                   | 21           | 10           | -             | 120             | 2,8            |
| <b>Gambas</b>         | 96                    | 21           | 2            | -             | 150             | 0,5            |
| <b>Calamares</b>      | 82                    | 17           | 2            | -             | -               | -              |

Kcal: kilocalorías; P: proteínas; G: grasas; HC: hidratos de carbono; Ca: calcio, Col: colesterol; AGS: ácidos grasos saturados.

## MARISCOS

A efectos del Código Alimentario Español se comprende en la denominación genérica de "Mariscos" a los animales invertebrados comestibles, marinos o continentales (crustáceos y moluscos), frescos o conservados por distintos procedimientos autorizados.

Bajo la denominación de mariscos se incluyen dos grandes grupos: los crustáceos y los moluscos.

Con cinco provincias costeras, el consumo de pescados y mariscos en Andalucía es también bastante elevado: gambas blancas de Huelva, cañaillas, quisquillas, chipirones, chocos, bocas de la Isla, acedias, panojas, coquinas, etc.

### **Historia y Tradición**

El conocimiento de los mariscos y su utilización como alimento es muy antigua, aunque el aprovechamiento y valoración de los mismos es muy variable, ya que determinadas especies muy valoradas en algunas culturas pudieron ser consideradas como no comestibles en otras. En la actualidad, la alta consideración de este alimento y las posibilidades de comercialización han hecho que sean apreciados en cualquier lugar.

En los libros de cocina romanos y especialmente en *De Re Coquinaria* de Apicius se hace referencia a las propiedades de langostas, bogavantes, gambas, erizos, ostras y mejillones de los que describe variadas recetas para cocinarlos. Hay referencias escritas a algunas zonas productoras, especialmente de los criaderos de ostras y entre ellos el de la desembocadura del Ebro, el de mayor reconocimiento. También hacen referencia a los mariscos Ruperto de Nola, el marqués de Villena, Martínez Montañó y Diego Granados con la particularidad de que todos alaban sus cualidades gustativas, pero sorprende que se ignoren algunos de ellos, como por ejemplo el percebe, que sólo era considerado como una plaga porque al desarrollarse en los cascos de los barcos, era necesario proceder a su eliminación o la centolla, que se machacaba, porque con las espinas de su caparazón rompía las redes de pesca.

Actualmente se está procediendo a la cría controlada, situándose España como una potencia en la cría del mejillón (segundo país productor después de China) sobre todo en Galicia, y recientemente en las costas andaluzas. También se cultivan ostras y existen muchas instalaciones para la finalización de la cría, las denominadas cetáreas, que acogen a los grandes crustáceos (langosta, bogavante y centollo).

### **Marisco y nutrición**

Los mariscos se caracterizan por su bajo contenido en grasa, que oscila entre el 0,5 y el 2,5% aproximadamente, y por su notable contenido en proteínas que, en algunos casos supera al 20%. Las proteínas del marisco son de alto valor biológico. Son fibrosas, tienen más colágeno que el pescado, por lo que son más difíciles de digerir. Además aportan purinas, que al metabolizarse se transforman en ácido úrico.

El valor energético es reducido, pero es importante recordar que los crustáceos, incluidos los calamares y similares, aportan una cantidad importante de colesterol, sobresaliendo el calamar, con un contenido medio de 222 mg/100g. Los minerales más destacables son el fósforo, potasio, calcio, sodio, magnesio, hierro, yodo y cloro.

Algunos mariscos contienen una cantidad de calcio significativa (almejas, berberechos y conservas similares). En cuanto al hierro, el contenido medio por 100 gramos en los mariscos es, con algunas excepciones como las almejas, chirlas, berberechos, ostras y mejillones, inferior al de la carne. Las vitaminas que se encuentran en mayor cantidad son las del grupo B (B1, B2, B3 y B12), hidrosolubles, y en menor proporción, las liposolubles A y D.

### Creencias populares

*"El pescado congelado es menos nutritivo que el fresco"*\*

*"El pescado es bueno para el cerebro"*\*\*

*"Las ostras son buenas para el sexo"*\*\*\*

\*Si se mantiene la cadena del frío, tiene todas las ventajas nutritivas y sanitarias del pescado fresco.

\*\* Debido a la creencia de que el fósforo es bueno para el cerebro porque el tejido nervioso es rico en fosfolípidos. No tiene fundamento científico<sup>142</sup>.

\*\*\*No hay estudios científicos al respecto.

### HUEVO

Con la denominación genérica de huevo se entiende única y exclusivamente los huevos de gallina. El consumo de huevos en España es aproximadamente de unas 150 unidades por persona y año.

#### Historia y tradición

En el Neolítico, 3.200 años a. C., período en el que el hombre se asentó y dejó de ser nómada, comenzó la agricultura y la ganadería con la domesticación de algunas aves. Ya en 1.400 a. C., en China había aves domésticas, e igualmente ocurrió, más o menos por la misma época, en Egipto y Creta. En Europa aparecieron más tarde, llegaron al sur alrededor de 700 años a. C., propagándose la cría a través de las rutas comerciales de las legiones romanas. Restos arqueológicos han demostrado que los celtas, al norte de Europa, ya tenían aves domésticas antes de que César invadiera Bretaña (Inglaterra).

En la Edad Media, se comenzó a seleccionar y diferenciar razas de gallinas, por sus producciones de carne y huevos, y se convirtieron en una importante fuente de alimentación de muchas poblaciones. Independientemente de las gallinas, otras aves de corral proporcionan los mismos productos, como las ocas y patos, que ya en el antiguo Egipto se las explotaba intensivamente, de tal forma que en este país se produjo un antecedente de "foie gras".

A mediados del siglo pasado se produjo una gran revolución en la avicultura, con la selección genética de las razas existentes, la obtención de híbridos más productivos, utilización de incubadoras, mejor conocimiento de las necesidades nutricionales, mejor control de las enfermedades y la construcción de grandes granjas, en las que se controlaron optimamente las condiciones ambientales. Fueron factores determinantes de unos significativos aumentos de producción, que hicieron posible un abaratamiento de la carne y de los huevos, y el

consiguiente incremento de su consumo en las dietas europeas. En la actualidad se tiende a producciones más cuidadas, proporcionando a las aves una alimentación más natural y de calidad. Por otra parte, la Unión Europea ha dictado normas destinadas a proporcionar a los animales un determinado bienestar durante su explotación, lo que indirectamente redundará en la mejora de la calidad<sup>143</sup>.

También se ha procedido a la importación de aves de otros países, como la pintada o gallina de Guinea y las avestruces, explotadas por su carne y huevos; y a la domesticación de algunas especies cinegéticas, como la perdiz, la codorniz y el faisán, pero con escasa participación en las cifras finales de consumo.

### Salud y nutrición

Ricos en nutrientes esenciales, los huevos son un alimento de gran valor nutritivo en las dietas de muchos países del mundo.

La clara, que pesa unos 35 g, es traslúcida, está compuesta fundamentalmente por albúmina y contiene la mitad de las proteínas del huevo (cuyo total alcanza el 14% de su peso). La albúmina es la proteína de mayor calidad biológica. La yema, con un peso aproximado de 18 g, contiene el resto de las proteínas, la lecitina -grasas fosforadas-, vitaminas A, B, D y E, y contienen también hierro y azufre.

La yema de huevo es rica en grasa y colesterol y en ello radica su mayor limitación. Sin embargo, hoy día se considera adecuada la ingesta de 2-3 huevos a la semana, aunque exista hipercolesterolemia u otra dislipemia<sup>144</sup>.

**Tabla 12. Composición por 50 g comestibles de huevo.**

|              | Energía (Kcal) | P (g) | G (g) | HC (g) | Col (mg) | AGS (g) | Ca (mg) | Fe (mg) |
|--------------|----------------|-------|-------|--------|----------|---------|---------|---------|
| <b>Huevo</b> | 80             | 6,5   | 6     | -      | 230      | 1,9     | 28      | 1,4     |
| <b>Clara</b> | 24             | 5,5   | 0,1   | -      | 0        | -       | 7       | 0       |
| <b>Yema</b>  | 134            | 8     | 16,5  | -      | 780      | 5,2     | 70      | 8       |

Kcal: kilocalorías; P: proteínas; G: grasas; Col: colesterol; AGS: ácidos grasos saturados; Fe: hierro; Ca: calcio.

### Creencias Populares

*"Si tienes colesterol, no puedes comer huevos"\**

*"Los huevos crudos alimentan más"\*\*\**

*"Los huevos morenos son mejores que los blancos"\*\*\*\**

\*Numerosos estudios demuestran el escaso efecto del consumo de huevos sobre los lípidos séricos<sup>145</sup>.

\*\*Lo cierto es lo contrario, el huevo cocido se digiere mejor, ya que la clara coagulada es mejor atacada por los jugos gástricos.

\*\*\*El color no influye en su valor nutritivo, pero por tratarse de una cáscara más sólida y menos permeable que la de los huevos blancos, permite una mejor conservación<sup>146</sup>.

## 7.3 Grupo 3. Legumbres, Tubérculos y frutos secos

### LEGUMBRES

Con la denominación genérica de "Legumbres secas" se conocen las semillas secas, limpias, sanas y separadas de la vaina, procedentes de las plantas de la familia de las leguminosas, de uso corriente en el país y que directa o indirectamente resulten adecuadas para la alimentación. A efectos del Código Alimentario Español, se consideran legumbres secas las siguientes: Judía, Lenteja, Garbanzo, Guisante seco, Altramuz, Soja, Cacahuete, Garrofa, Algarroba.

Actualmente ha descendido su consumo, entre otras razones, porque la preparación de las legumbres requiere cierto tiempo. Las legumbres son, junto con el pan, uno de los alimentos que más ha sufrido la modernización y el cambio en los estilos de vida. Han pasado de ser la base de la alimentación española a tener un consumo poco frecuente, y en algunos casos, esporádico.

#### Historia y tradición

Su nombre procede del latín "lego" (reunir, recoger), que hacía alusión a toda semilla encerrada en vainas y que pudieran consumirse cocidas o en puré.

Las leguminosas son una amplia familia que ha servido de alimento a la humanidad desde el neolítico. En muchas excavaciones arqueológicas han aparecido restos de estas semillas, consumidas por los más diversos pueblos por sus evidentes propiedades de conservación y su gran valor nutritivo. La referencia más antigua en España se encuentra en Andalucía. Se trata de la cultura de El Agar, basada en el estudio de granos de lentejas encontrados en la necrópolis de Antes, en Almería. Las legumbres se conocían y cultivaban a ambos lados del Atlántico, de modo que tras el descubrimiento de América, se trajeron a España las alubias que pasaron a formar parte de la alimentación diaria, habiéndose convertido en las leguminosas más típicas de la Alimentación Mediterránea, junto con las lentejas y los garbanzos. Fueron ingredientes básicos de la mítica olla podrida (u olla poderida) del siglo de oro español. Este monumental plato, antecedente de todos los cocidos hispanos, llevaba además de garbanzos, toda clase de carnes y verduras. Con más o menos abundancia de acompañamientos. El cocido tradicional y sus derivados constituían una comida de recurso que aprovechaba los ingredientes disponibles, variables con la estación y con la geografía. Eran platos de alto contenido energético por la abundancia de hidratos de carbono, de limitada riqueza proteica, procedente sobre todo de las legumbres y de escasa proporción de grasas, a pesar de la imprescindible participación de los productos de matanza. Con el incremento del poder adquisitivo, estos platos evolucionaron de tal forma que disminuyó la proporción de



legumbres y se incrementó la de carnes y grasas. El plato se hizo más apetitoso, pero perdió una parte de sus propiedades nutricionales, ya que se rompió el habitual equilibrio existente hasta entonces, en la participación de los principios inmediatos en el aporte energético.

### Salud y nutrición

Entre las especies consumidas en Occidente, las más populares son las judías blancas y rojas, las habas, los guisantes, las lentejas, los garbanzos y la soja.

Además de su riqueza en proteínas, las legumbres tienen un alto contenido en fibra, un elemento fundamental en la salud. Las legumbres se caracterizan por su elevado contenido proteico (del 17% al 25%, proporción que duplica la de los cereales y es semejante e incluso superior a las carnes y pescados) pero de menor valor biológico. Sus aminoácidos esenciales son complementarios de los de los cereales y, por consiguiente, aquellas comidas en que se combinan las legumbres y los cereales logran un buen equilibrio nutritivo, como sucede en el caso del arroz con lentejas.

Además, las legumbres contienen minerales (calcio, hierro y magnesio), vitaminas del grupo B y abundantes hidratos de carbono (en torno al 55%).

**Tabla 13. Composición por 100 g de legumbres.**

|                        | Kcal | P<br>(g) | G<br>(g) | HC<br>(g) | Ca<br>(mg) | Fe<br>(mg) | B1<br>(mg) | B2<br>(mg) | Niacina<br>(mg) | Fibra<br>(g) |
|------------------------|------|----------|----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------------|--------------|
| <b>Alubias</b>         | 330  | 19       | 1,5      | 60        | 137        | 7          | 0,54       | 0,18       | 2,1             | 7            |
| <b>Lentejas</b>        | 336  | 24       | 1,8      | 56        | 60         | 7          | 0,5        | 0,2        | 1,8             | 4            |
| <b>Garbanzos</b>       | 361  | 18       | 5        | 61        | 149        | 7          | 0,4        | 0,18       | 1,6             | 6            |
| <b>Habas secas</b>     | 343  | 23       | 1,5      | 59        | 148        | 8          | 0,54       | 0,29       | 2,3             | 4            |
| <b>Soja</b>            | 422  | 35       | 18       | 30        | 280        | 8          | 0,85       | 0,4        | 5               | 5            |
| <b>Guisantes secos</b> | 317  | 21,6     | 2,3      | 56        | 72         | 5,3        | 0,7        | 0,2        | 5,2             | 5            |

Kcal: kilocalorías; HC: hidratos de carbono; P: proteínas; G: grasas; Ca: calcio; Fe: hierro; B1: vitamina B1; B2: vitamina B2.

### TUBÉRCULOS: LAS PATATAS

El Código Alimentario Español establece que con la denominación genérica de "Patatas" se conocerán los tubérculos procedentes de la planta "Solanum tuberosum", sanos, maduros, limpios de tierra u otras impurezas y que, en su estado natural o debidamente conservados, sean aptos para el consumo humano.

El consumo de patatas en España es de unos 80 kilos por persona y año, muy similar a la media europea.

## **Historia y tradición**

Cuando los españoles llegaron a América se vieron obligados a consumir nuevos productos. La patata originaria de la Cordillera de los Andes, en donde se consumía fresca y desecada, proporcionaba un interesante sustituto del pan. Los conquistadores la introdujeron en España, donde la planta se aclimató muy bien. Inicialmente su cultivo fue con fines ornamentales.

Su consumo no se generalizó hasta que, muchos años más tarde, Parmentier la cultivó en los jardines de la corte francesa. Además, colocó una dotación militar que vigilaba la integridad de la plantación durante el día y estratégicamente la descuidaban por la noche, lo que propició que los agricultores robasen los tubérculos, los reprodujesen en sus tierras y se difundiese su cultivo y consumo. La patata se convirtió en un alimento fundamental por la facilidad de su cultivo, la buena adaptación a muchos tipos de tierra y su valor alimentario. Fue, junto con el maíz, la esperanza para acabar con el hambre de gran parte de la población europea, y hay elementos de juicio para asegurar que, sin su participación en la alimentación, no habría sido posible la revolución industrial.

Condicionó de tal forma la alimentación, que los años en los que las plagas disminuían la cosecha se producían desastres, que propiciaron movimientos de comunidades en busca de alimentos (ésta es la causa de que la colonia de irlandeses es notable en Estados Unidos). En España se comenzó cultivando con fines alimenticios en Galicia, en donde sustituyó a la castaña.

## **Salud y nutrición**

Las patatas son consideradas féculas, y a su vez son hortalizas. Debido a su importante aporte nutricional para el organismo, como gran fuente de hidratos de carbono complejos entre otros nutrientes, la patata es uno de los alimentos básicos de la alimentación. De esta manera, la Pirámide de la Alimentación Mediterránea sitúa las patatas en la base de la misma junto a los cereales y sus derivados.

No obstante, toda transformación (pelado, troceado, cualquier técnica culinaria) que sufra modificará, en mayor o menor medida, su composición. El troceado del tubérculo antes de su cocción (al horno o frita) o el triturado después (puré) significa un aumento del índice glucémico del producto. Igualmente ocurre con las cocciones a altas temperaturas (horno) o prolongadas (más de 25 minutos en el agua).

El pelado de las patatas antes de la cocción es causa de pérdida de vitaminas y minerales. Por un lado, porque se favorece en cierta medida su migración parcial al medio de cocción (al agua, a la olla o al horno. El valor nutricional de las patatas también se modifica en

función de la técnica culinaria empleada. Es importante tener en cuenta el aumento lipídico debido a la absorción de aceite (del 10 al 15%), de este modo, el valor calórico es mucho mayor en las patatas fritas o chips en comparación con técnicas más sencillas como la cocción al vapor o al horno. En cambio, el índice glucémico de las patatas fritas es más bajo, ya que la grasa enlentece la digestión.

La pared de las células de la patata, y la piel, están formadas por glúcidos no digeribles, es decir, fibra. Las tres cuartas partes de los lípidos que tiene la patata son ácidos grasos poliinsaturados de la serie omega 3 y omega 6, ácido alfa linolénico y linoleico respectivamente.

---

## FRUTOS SECOS

---

Según el Código Alimentario Español, los frutos secos son aquellos frutos cuya parte comestible posee en su composición menos del 50% de agua. El consumo medio de frutos secos en la población española se sitúa entre 1.5 y 9.9 g/día, dependiendo de la zona geográfica, la edad y el sexo. El mayor consumo se observa en el País Vasco, seguido de Madrid y Barcelona, y en la población adulta (18 a 50 años), siendo por lo general, los niños y ancianos los que menos frutos secos consumen<sup>147</sup>. Los datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación<sup>148</sup>, indican que los frutos secos más consumidos en España son los cacahuetes.

### Historia y tradición

Desde la antigüedad, los frutos secos han sido un alimento básico en la gastronomía de diversas culturas de todo el mundo. Los romanos los consideraban "alimentos de los dioses" y asociaban su consumo con la salud y la buena memoria. Dos mil años después, numerosos estudios científicos<sup>149</sup> han confirmado la veracidad de lo que ya intuían en la antigua Roma. Para los árabes los frutos secos eran fundamentales, lo que produjo que en Andalucía estos alimentos sean muy abundantes. La forma de consumo más habitual es como aperitivo, aunque existen en España en general, y en Andalucía en particular, muchos platos de los que forman parte, proporcionando un valor nutricional añadido, además de unas características organolépticas especiales.

### Salud y nutrición

Se caracterizan por incluir en su composición menos de 50% de agua, por su bajo contenido de hidratos de carbono y por su riqueza en proteínas (10-30%) y grasas (30-60%). Presentan ácidos grasos básicamente poliinsaturados. Los frutos secos pueden constituir una buena alternativa a las proteínas animales. Por otro lado, contienen una buena proporción de minerales de fácil absorción, como potasio, calcio, fósforo, hierro y magnesio. En cuanto a las vitaminas que pueden proporcionar, son escasas por lo general, con excepción de la vitamina A,

en tanto que poseen cantidades variables de tiamina, riboflavina y niacina.

**Tabla 14. Composición de los frutos secos por 100 g.**

|                      | Energía (Kcal) | P (g) | G (g) | HC (g) | AGS (g) | Fibra (g) | Ca (mg) | Fe (mg) | B1 (mg) |
|----------------------|----------------|-------|-------|--------|---------|-----------|---------|---------|---------|
| <b>Almendra</b>      | 620            | 20    | 54    | 17     | 4,1     | 14        | 254     | 4,4     | 0,25    |
| <b>Avellana</b>      | 656            | 14    | 60    | 15     | 5,3     | 5         | 200     | 4,5     | 0,60    |
| <b>Nueces</b>        | 660            | 15    | 60    | 15     | 5,6     | 2,4       | 80      | 2,1     | 0,48    |
| <b>Cacahuetes</b>    | 560            | 23    | 40    | 26     | 9,2     | 10        | 68      | 2,2     | 0,60    |
| <b>Castañas</b>      | 199            | 4     | 2,6   | 40     |         | 7         | 34      | 0,8     | 0,20    |
| <b>Pipas girasol</b> | 535            | 27    | 43    | 20     | 5,8     | 2,7       | -       | -       | -       |
| <b>Pistachos</b>     | 581            | 17,6  | 51,6  | 11,5   | 7,1     | 10,6      | 136     | 7,3     | 0,69    |

Kcal: kilocalorías; HC: hidratos de carbono; P: proteínas; G: grasas; AGS: ácidos grasos saturados; Ca: calcio; Fe: hierro; B1: vitamina B1.

Los frutos secos poseen una acción protectora de las enfermedades coronarias<sup>150</sup> por su efecto hipocolesterolemiantes, ya que son ricos en ácidos grasos insaturados (mono y poliinsaturados) que favorecen la reducción del colesterol LDL y los triglicéridos. También son una excelente fuente de selenio, ácido fólico y fibra. Y además, poseen diversos biofactores protectores, como los fitosteroles<sup>151</sup>.

Existe la falsa creencia de que estos alimentos engordan debido a su alto valor calórico. Pero lo cierto es que si reemplazamos en nuestra dieta alimentos ricos en lípidos - carnes, lácteos, huevos, entre otros - por frutos secos, el aporte energético total se mantiene, sin aumentar nuestro peso corporal.

### Creencias Populares

*"Las legumbres engordan".*  
*"Las lentejas son el alimento que tiene más hierro"\**  
*"La patata engorda"*  
*"Las pasas aumentan la memoria"\*\*\**

\*Alimentos como las carnes rojas, las almejas, los mejillones, algunos pescados y frutos secos como las pipas de girasol, aportan más cantidad de este mineral al organismo que las lentejas.

\*\*Existen recientes evidencias<sup>152,153, 154</sup> que lo corroboran.

## 7.4 Grupo 4. Verduras y hortalizas

El Código Alimentario Español (CAE) define por hortalizas: "cualquier planta herbácea hortícola en sazón que se puede utilizar como alimento, ya sea en crudo o cocinada". Del mismo modo, bajo la denominación de verdura distingue a un "grupo de hortalizas en las que la parte comestible está constituida por sus órganos verdes (hojas, tallos o inflorescencia)", y la de legumbres frescas a los frutos y semillas no maduros de las hortalizas leguminosas'.

El C.A.E. las clasifica en función de la parte de la planta a la que pertenecen en:

- Frutos: berenjena, guindilla, maíz dulce, pimiento dulce y pimiento picante.
- Bulbos: ajo, cebolla, puerro, cebolleta y chalote.
- Coles: berza, brocoli, col de Bruselas, coliflor, lombarda y repollo.
- Hojas y tallos tiernos: acelga, berro, borraja, cardo, endibias, escarola, espinacas, grelos y lechuga.
- Inflorescencia: alcachofa.
- Legumbres verdes: guisante, haba, judía y tirabeque. Pepónides: calabacín, calabaza y pepino.
- Raíces: chirivía, nabo, rábanos, remolacha de mesa y zanahoria.
- Tallos jóvenes: apio, espárrago blanco y triguero.

En las últimas décadas se han producido cambios socioeconómicos en España que han repercutido en el consumo de alimentos y, por tanto, en el estado nutricional de la población. Uno de los grupos de alimentos que se ha visto perjudicado es el de hortalizas y verduras<sup>155</sup>.

Afortunadamente, en los últimos años se está viendo como aumenta paulatinamente el consumo de hortalizas y verduras en España. Según datos del MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación<sup>148</sup>), el consumo de hortalizas frescas está aumentando paulatinamente, sobre todo en las comunidades de Cataluña, Aragón y Valencia. Por el contrario, Cantabria, Extremadura y Galicia se sitúan a la cola. Con todo, queda mucho hasta alcanzar los estándares que la alimentación mediterránea aconseja. Lo que se está observando es un cambio en el tipo de vegetales que se consumen, prefiriendo los procesados a los frescos. Por ello, las hortalizas y verduras son alimentos que se han adaptado perfectamente al estilo urbano y rápido de la vida actual en el que se busca productos de conveniencia, fáciles de transportar e ingerir.

### Historia y tradición

Los vegetales fueron inmediatamente utilizados por el hombre para su alimentación. Cada hortaliza tiene su origen en un punto diverso de la geografía mundial en la que nació espontáneamente. En un momento determinado se procedió a su cultivo y la productividad aumentó, pudiéndose programar las cosechas y por lo tanto la participación en la dieta de todos los pueblos.

Más tarde se extendieron los cultivos y de esta forma casi todas las hortalizas llegaron a la Cuenca Mediterránea, en donde por las especiales condiciones de clima y suelo se adaptaron, y aumentaron los rendimientos. Unas llegaron de Oriente, otras de África, algunas de América y poco a poco se fueron seleccionando variedades y mejorando su cultivo. Los romanos las trasladaron desde de las tierras colonizadas y los árabes perfeccionaron su cultivo con la creación de los primeros huertos organizados y con la implantación de los sistemas de regadío en la Península. De América llegaron algunas hortalizas que posteriormente se difundieron por

todo el mundo.

El consumo de hortalizas fue siempre estacional: tomates y pimientos en verano, alcachofas en invierno y coles en primavera, por ejemplo, pero las nuevas técnicas de cultivo, el mejor conocimiento de sus necesidades nutricionales, el control de las enfermedades y la selección de las variedades ha permitido que las producciones sean permanentes en muchos casos y que hoy sea posible disfrutar de hortalizas durante todo el año. A pesar de esto, las ventajas del consumo de estos productos en su estación son su menor precio y mejor calidad.

La región europea con mayor producción de hortalizas es Andalucía y especialmente la provincia de Almería, en cultivos bajo plástico que proporcionan rendimientos altísimos, capaces de abastecer a una parte importante del mercado europeo.

La difusión de nuevas especies de hortalizas de cultivo es casi constante y a las endivias, coles de Bruselas, romanesco, brécol, etc., que se sumaron hace unos años, les están sucediendo las nuevas plantaciones de rúcola, radiquio, lollo o ficoide glacial. España es una potencia en la elaboración de conservas entre las que merecen citarse, por la cantidad, las de tomate y por la calidad las de pimientos, alcachofas y espárragos.

### Salud y nutrición

Están compuestas por un 8% de hidratos de carbono, mayoritariamente polisacáridos, un 3% de proteínas y entre el 0,5 y 3% de grasas. Contienen un alto porcentaje de agua (75-90%) y una baja densidad calórica. Son ricas en fibra, especialmente soluble.

**Tabla 15. Composición por 100 g de alimento.**

|                      | Energía (Kcal) | P (g) | G (g) | HC (g) |
|----------------------|----------------|-------|-------|--------|
| <b>Alcachofas</b>    | 38             | 2,3   | 0,1   | 7,5    |
| <b>Judías verdes</b> | 30             | 2,3   | 0,2   | 5      |
| <b>Lechuga</b>       | 18             | 1,2   | 0,2   | 2,9    |
| <b>Patata</b>        | 79             | 2,5   | 0,2   | 18     |

Kcal: kilocalorías; P: proteínas; G: grasas; HC: hidratos de carbono.

Aportan grandes cantidades de vitaminas: carotenoides ( zanahorias, tomate, espinacas, col roja ), vitamina C (pimiento morrón, coliflor, brécol y coles de Bruselas) , ácido fólico ( vegetales de hoja verde y las coles) , vitamina B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> y niacina. Son una fuente importante de minerales y oligoelementos: calcio (berros, espinacas, acelgas, y pepinos), potasio (alcachofa, remolacha, champiñones), magnesio, hierro (espinacas, col, lechuga, champiñón, alcachofa, rábanos), cinc, manganeso, cromo, yodo, cobalto, selenio, cobre y sodio. Su composición dependerá del suelo donde se han cultivado. Contienen antioxidantes y polifenoles (verduras de

hoja, las cebollas, las frutas y hojas de té).

Tienen acción antioxidante<sup>156</sup> e intervienen en la formación de colágeno, glóbulos rojos, huesos y dientes, al tiempo que favorece la absorción de determinados nutrientes (hierro, folatos y ciertos aminoácidos). Los folatos participan en la producción de glóbulos rojos y blancos, en la síntesis de material genético y en la formación de anticuerpos del sistema inmunológico. También previenen posibles alteraciones del sistema nervioso del feto<sup>157</sup> en las primeras semanas de gestación, tales como la espina bífida. Los carotenoides<sup>158</sup> y los compuestos fenólicos cumplen una acción antioxidante. La vitamina A contribuye al mantenimiento y reparación de los tejidos corporales, favorece la resistencia a las infecciones, es necesaria para el correcto desarrollo del sistema nervioso y para la visión nocturna e interviene en el crecimiento óseo. La fibra regula la función gastrointestinal, aporta sensación de saciedad, capta el colesterol y otras sustancias a nivel intestinal e impide su absorción. Además contribuye a reducir la incidencia de cáncer de colon<sup>159</sup>.

Los tratamientos culinarios a los que habitualmente se someten las hortalizas provocan pérdidas de nutrientes, principalmente por dos vías<sup>160</sup>:

a) Disolución en el agua de cocción de los compuestos químicos hidrosolubles, como algunas vitaminas, minerales, azúcares sencillos, algunas sustancias nitrogenadas y pigmentos hidrosolubles.

b) Pérdida de sustancias por inactivación o destrucción, fundamentalmente de vitaminas. Por éste motivo se recomiendan consumirlas crudas o poco cocinadas.

### Creencias Populares

*"Las partes más pálidas de las verduras son las mejores".*

*"La patata engorda"*

*"El ajo mejora la circulación"<sup>a</sup>*

*"El ajo previene las infecciones"<sup>b</sup>*

*"Comer zanahorias mejora la visión"<sup>c</sup>*

*"Para broncearse hay que comer zanahorias"<sup>d</sup>*

*"Las espinacas dan fuerza"<sup>e</sup>*

*"Dietas milagro: dieta de la alcachofa, del espárrago, de la patata, de la zanahoria"<sup>f</sup>*

<sup>a</sup> Demostrado in vitro<sup>161</sup>

<sup>b</sup> Estudios favorables<sup>162</sup> in vitro.

<sup>c</sup> Por su riqueza en vitamina A, pero no existe evidencia científica<sup>163</sup> de resultados clínicamente perceptibles.

<sup>d</sup> Debido a los beta carotenos, no se ha comprobado científicamente.

<sup>e</sup> Creencia debida a que, en la década de los 50, la mala transcripción de un informe científico le atribuyó diez veces más hierro del que contienen. Se perpetuó a través de los dibujos animados infantiles "Popeye El Marino".

<sup>f</sup> Carecen de base científica. Aunque producen pérdida de peso a corto plazo, son inefectivas para el mantenimiento del peso al resultar poco atractivas y desequilibradas<sup>164</sup>.

## 7.5 Grupo 5. Las frutas

El Código Alimentario Español define las frutas como "el fruto, la infrutescencia, la semilla

o las partes carnosas de órganos florales, que hayan alcanzado un grado adecuado de madurez y sean propias para el consumo humano". Las frutas frescas se presentarán para el consumo enteras, sanas y limpias, exentas de toda humedad externa anormal y carecerán de olor o sabor extraño.

Deberán presentar aspecto y desarrollo normales, según la variedad, estación y zona de producción. España es una tierra de frutas, con muchos tipos y variedades distintos. Por ejemplo en Andalucía, donde se cultivan frutas de gran calidad:

- Cítricos: naranja dulce, limón, mandarina y clementina en los valles del Guadalquivir y Genil, en las provincias de Sevilla y Córdoba y en el litoral mediterráneo.
- Fresón: cultivado en la costa atlántica y campiña de Huelva.
- Chirimoya y aguacate: frutos de la costa tropical de Granada y Málaga.
- Uva de mesa: cultivada principalmente en Ohanes en la provincia de Almería, Málaga y otras zonas de Cádiz y Sevilla.
- Pasas: variedad Moscatel de Alejandría cultivadas en La Anarquía y Manilva (provincia de Málaga).
- Melocotón: zonas de regadío del Valle del Guadalquivir y vegas interiores.
- Sandía y melón: vegas y campiñas interiores en Granada, Málaga y Córdoba. Invernaderos del Poniente de Almería.

En España el consumo de fruta fresca ha sufrido un descenso paulatino desde 1987 hasta 1997, año en el que se estabilizó. Afortunadamente, estos datos se están invirtiendo nuevamente desde el 2000, en el que se consumieron 93,7 Kg. per cápita, hasta el 2005 en el que el consumo se incrementó un 2%, situándose en 103,3 Kg. per cápita. El consumo de frutas frescas en Andalucía es similar al medio nacional, pero en la región hay un mayor consumo de chirimoyas, sandía, plátano y limón frente a la media nacional, y se ve disminuido el consumo de melocotón, uvas, ciruelas, mandarinas y manzanas.

A pesar del aumento de los últimos años, aún estamos lejos de los baremos recomendables para conseguir una dieta equilibrada.

### **Historia y tradición**

Las frutas constituyen un grupo de alimentos indispensable para el equilibrio de la dieta humana, especialmente por su aporte de fibra y vitaminas. Junto con las hortalizas, son la fuente casi exclusiva de vitamina C. La fruta se consume como postre, al final de las comidas, desde tiempos del Imperio Romano. Los romanos reservaban las frutas al final de sus copiosos e interminables ágapes porque conocían sus efectos saciantes y anorexígenos. Por ello y para alargar las fiestas y no frustrar precozmente sus comilonas, dejaban la uva, cerezas, melones y



otras frutas de temporada como colofón de sus festines.

### Salud y nutrición

Las frutas constituyen uno de los alimentos más sanos para el organismo. La función de las frutas es similar a la de las verduras, puesto que actúan como alimentos reguladores, proporcionando a la dieta minerales y vitaminas, principalmente vitamina C y A y fibra.

Las frutas contienen agua en un porcentaje que oscila entre el 80 y el 90% de su peso. Son ricas en azúcares del tipo de la sacarosa, glucosa y fructosa, pero su contenido calórico es bajo. Los pigmentos, compuestos aromáticos y compuestos fenólicos son lo que se entienden como elementos fitoquímicos, que tienen importancia en la aceptación de las frutas además de ser, muchos de ellos, potentes antioxidantes.

**Tabla 16. Composición por 100 g de varias frutas.**

|                    | Energía (Kcal) | Agua (%) | P (g) | G (g) | HC (g) | Fibra (g) |
|--------------------|----------------|----------|-------|-------|--------|-----------|
| <b>Albaricoque</b> | 45             | 88       | 0,8   | 0,6   | 13,8   | 1,1       |
| <b>Cerezas</b>     | 65             | 89,6     | 1,3   | 0,6   | 14,6   | 0,5       |
| <b>Ciruela</b>     | 58             | 82,5     | 0,75  | 0,3   | 11,9   | 0,4       |
| <b>Frambuesa</b>   | 45             | 86       | 1,1   | 0,5   | 14,4   | 2,8       |
| <b>Fresa</b>       | 34             | 88,8     | 0,7   | 0,5   | 7      | 1,3       |
| <b>Limón</b>       | 36             | 90,3     | 0,6   | 0,6   | 8,1    | 0,6       |
| <b>Mandarina</b>   | 33             | 87,8     | 0,7   | 0,2   | 10,9   | 0,4       |
| <b>Manzana</b>     | 52             | 84       | 0,3   | 0,3   | 15,2   | 0,7       |
| <b>Melocotón</b>   | 48             | 86,7     | 0,6   | Tr    | 9,7    | 0,6       |
| <b>Melón</b>       | 44             | 87,4     | 0,6   | 0,3   | 11,1   | 0,4       |
| <b>Naranja</b>     | 35             | 85,7     | 0,8   | Tr    | 8,6    | 0,9       |
| <b>Pera</b>        | 56             | 84,4     | 0,3   | 0,2   | 14,8   | 1,9       |
| <b>Plátano</b>     | 100            | 72,4     | 1,2   | 0,2   | 25,4   | 0,4       |
| <b>Uva</b>         | 68             | 81,6     | 0,6   | 0,7   | 16,7   | 0,5       |

Kcal: kilocalorías; P: proteínas; G: grasas; HC: hidratos de carbono; Tr: Trazas.

### Creencias Populares

*"Las frutas tiene las vitaminas en la piel"*

*"No se debe mezclar leche con frutas" \**

*"La fruta no engorda"*

*"El zumo de naranja previene los resfriados"*

*"Las frutas al final de la comida engordan"*

*"El plátano y el aguacate engordan"\*\*\**

*"Dietas milagro: dieta del pomelo, de la piña, de las naranjas, las manzanas o las uvas"\*\*\**

\*No existen estudios que lo corroboren.

\*\*Tiene el mismo valor calórico que la manzana, y superior a otras frutas (cerezas).

\*\*\*Se les atribuye funciones diuréticas o desintoxicantes no demostradas científicamente<sup>165</sup>.

## 7.6 Grupo 6. Cereales y derivados

### PAN

El pan es uno de los pilares de la Alimentación Mediterránea. Según el Código Alimentario Español<sup>166</sup>, el pan es "el producto resultante de la cocción de una masa obtenida por la mezcla de harina de trigo, sal comestible y agua potable, fermentada por la adición de levaduras activas". A la masa anterior se le pueden añadir otros ingredientes: harinas refinadas o integrales de distintos cereales, leche, mantequilla o aceites diversos, frutos secos, etc.

El consumo de pan ha disminuido enormemente en los últimos años, situándose en España muy por debajo de las recomendaciones de la OMS (120g frente a 250g/día recomendados) y la tendencia es a la baja.

#### Historia y tradición

El pan ha sido el alimento básico de la humanidad desde la Prehistoria. Su existencia se puede verificar a través de los hallazgos arqueológicos, de escritos antiquísimos, y de pinturas, esculturas y otros legados históricos. Se atribuye a los egipcios el arte de elaborar los primeros panes fermentados, pasando del consumo del pan ácimo (sin fermentar, no tiene levadura) al consumo de panes fermentados y cocidos en hornos. En España fue introducido por los celtíberos por lo que era ya conocido en la península ibérica a la llegada de los romanos. Todas las civilizaciones han contribuido enormemente al desarrollo y a la diferenciación de los distintos tipos de pan que existen actualmente en el mercado, creando variedades con diferentes cereales, pesos, formas, colores y sabores.

#### Salud y nutrición

El pan es un alimento muy saludable<sup>167</sup>, se sitúa en la base de la pirámide nutricional, es fundamental en una dieta equilibrada y debe consumirse en todas las comidas del día. El contenido en hidratos de carbono del pan es del 50%. El almidón es su componente más abundante, un hidrato de carbono complejo que proporciona al cuerpo la energía que necesita para poder funcionar y desarrollarse correctamente<sup>168</sup>.

El pan integral, preparado con harina completa de trigo contiene más cantidad de vitaminas y minerales que el pan elaborado con harinas blancas muy refinadas<sup>169</sup>.

El gluten presente en el pan de trigo hace posible que la harina sea panificable. Las proteínas de los cereales son deficitarias en un aminoácido esencial, la lisina. Sin embargo, el valor nutritivo de estas proteínas puede equipararse a las de la carne, el pescado o el huevo, si consumimos el pan junto con otros alimentos como legumbres o con alimentos de origen

animal como los lácteos.

En cuanto a vitaminas y minerales es una buena fuente de vitaminas del grupo B (tiamina o B1, riboflavina o B2, piridoxina o B6 y niacina o B3), y de elementos minerales como fósforo, magnesio y potasio. La fibra es otro de los nutrientes que el pan aporta, las variedades integrales y de cereales son las más ricas en fibra (además de aportar mayor cantidad de vitaminas y minerales).

---

## **PASTA**

---

El Código Alimentario Español define las pastas alimenticias como “los productos obtenidos por desecación de una masa no fermentada confeccionada con harinas, sémolas finas, o semolinas procedentes de trigo duro o recio o trigo candeal o sus mezclas y agua potable”.

La pasta se consume en todo el mundo, principalmente en los países de la cuenca mediterránea.

### **Historia y tradición**

Cuando la harina de trigo se amasa, fermenta y posteriormente se cuece se produce el pan, pero si se seca se produce la pasta a la que se le puede dar muy variadas formas. Éste es el origen de la utilización de la pasta en la cocina de todo el mundo. De esta forma, en tiempo inmemorial se produjeron en España las aletrías, que son una especie de fideos, y los gurullos, que tienen forma de bolitas irregulares. Las dos pastas se siguen utilizando en la cocina mediterránea, sobre todo en la murciana y en la andaluza. Otros productos similares se elaboraron en todos los países en los que se cultivan los cereales, y especialmente el trigo. Muchos años después, Marco Polo trajo de Oriente nuevas presentaciones de pasta que pronto penetraron en la alimentación italiana. Inicialmente su consumo fue moderado, generalizándose cuando llegó el tomate de América y su salsa se convirtió en un componente ideal de las diferentes presentaciones de este plato. Su precio asequible, la sensación de saciedad que produce y su fácil digestión la convirtieron en un plato muy utilizado cuando los recursos escaseaban.

### **Salud y nutrición**

Actualmente, están científicamente comprobados los efectos beneficiosos de la pasta, por su aporte en hidratos de carbono complejos y su fácil digestibilidad, por ello se recomienda por los expertos en alimentación para toda la población, prescrita especialmente para deportistas y personas sometidas a un desgaste físico importante.

A la hora de cocinar la pasta, se recomienda que se cocine “al dente”, ya que resulta en

un plato de menor índice glucémico lo que mantiene tras su consumo los niveles de glucosa en sangre estables, factor importante para ralentizar la aparición de hambre y para la práctica de deporte. En cambio, si la pasta queda demasiado cocida, el índice glucémico es mayor, produciéndose un pico en los niveles de glucosa.

---

## **ARROZ**

---

El arroz es el fruto procedente de la especie *Oryza sativa*, perteneciente al grupo de los cereales. En la actualidad, el consumo de arroz en España es alto, aproximadamente unos 7 kilos por persona y año, siendo un ingrediente fundamental en la Alimentación Mediterránea.

### **Historia y tradición**

El arroz es uno de los cereales más consumidos en todo el mundo. Está considerado como uno de los alimentos más antiguos de la humanidad ya que los primeros documentos que hablan de él se remontan a unos 3.000 años antes de Cristo. Fue siempre, y sigue siendo, el alimento fundamental de las culturas orientales, en las que es parte principal o de guarnición todas las comidas y la base de la ingesta de los hidratos de carbono.

En España lo introdujeron los árabes que lo sembraron en los humedales de Andalucía y Levante y fue en las proximidades de Valencia, en los terrenos anegados próximos a la Albufera, donde se difundió su cultivo. Tiene el inconveniente de que la humedad es favorable para la presencia de determinados vectores transmisores de enfermedades. La dificultad tradicional de tratar algunas de ellas, como el paludismo, dio lugar a una reglamentación, iniciada por Jaime I el Conquistador, ordenando y limitando la producción a determinados parajes, los llamados "cotos arroceros" que han subsistido hasta finales del siglo XX.

Andalucía es la principal productora de España seguida de Extremadura, Cataluña y Valencia. Estas provincias concentran la mayoría de la producción, aunque también se recolecta, en cantidades menores, en otras Comunidades como Aragón, Navarra, Castilla La Mancha y Murcia.

La forma tradicional de consumo de arroz fue en calderos, cumpliendo la función que en otras regiones desempeñaban las legumbres. Generalmente se cocía con productos de la matanza del cerdo y con las hortalizas producidas en la huerta. La paella, apareció mucho después, a finales del siglo XVIII o principios del XIX.

España es el segundo productor europeo, después de Italia, aunque estamos muy lejos de los principales productores orientales.

## Salud y nutrición

El arroz se compone de aproximadamente un 70% de almidón, 7% de proteínas, 2% de lípidos, 1% de minerales y un elevado contenido en vitamina B1 o tiamina, especialmente en el arroz integral. Cuando el arroz es refinado y pulido, se pierde hasta el 50% de su contenido en minerales y el 85% de las vitaminas del grupo B. El contenido de fibra es mayor en la variedad integral, que además contiene fitosteroles, presentes naturalmente en la cáscara del arroz.

Su gran digestibilidad, unida a la suave acción astringente, hacen del arroz un alimento recomendable para reponer la mucosa intestinal tras una gastroenteritis<sup>170</sup>. Si el arroz se consume integral, su índice glucémico será más bajo, por lo que ésta será la manera más saludable de tomarlo. El consumo regular de arroz resulta en efecto, un factor positivo para la prevención y mejoría de algunas patologías, como la hipertensión y la hipercolesterolemia<sup>171</sup>, por su bajo contenido en sodio y grasa.

**Tabla 17. Composición por 100 g de cereal.**

|                   | Energía (Kcal) | P (g) | HC (g) | AA limitante         | Ca (mg) | B1 (mg) | B2 (mg) | Niacina (mg) |
|-------------------|----------------|-------|--------|----------------------|---------|---------|---------|--------------|
| <b>Trigo</b>      | 334            | 12    | 61     | Lisina               | 3       | 0,4     | 0,2     | 5            |
| <b>Pan blanco</b> | 258            | 7,8   | 58     | Lisina               | 19      | 0,05    | 0,05    | 1,7          |
| <b>Arroz</b>      | 357            | 7,5   | 77     | Lisina               | 2,8     | 0,2     | 0,1     | 4            |
| <b>Maíz</b>       | 356            | 9,5   | 70     | Lisina<br>Tryptófano | 5       | 0,3     | 0,1     | 1,5          |
| <b>Centeno</b>    | 319            | 11    | 45     | Lisina               | 3,5     | 0,3     | 0,1     | 1,2          |
| <b>Avena</b>      | 385            | 13    | 66,5   | Lisina               | 3,8     | 0,5     | 0,1     | 1,3          |

Kcal: kilocalorías; HC: hidratos de carbono; P: proteínas; Ca: calcio; B1: vitamina B<sub>1</sub>; B2: vitamina B<sub>2</sub>.

## Creencias Populares

*"El pan engorda"*

*"La miga del pan engorda más que la corteza"\**

*"El arroz es bueno para la gastroenteritis"*

\* El pan tostado y la corteza del pan se diferencian del pan blanco y de la miga por su pérdida de agua, por lo que a igual cantidad de pan, el tostado y la corteza tienen mayor valor calórico.

## 7.7 Grupo 7. Grasas y bollería

Según el Código Alimentario Español las grasas: 'Son los productos de origen animal o vegetal cuyos constituyentes principales son glicéridos naturales de los ácidos grasos, conteniendo como componentes menores otros lípidos. Se aplicará la denominación de aceites a los productos grasos líquidos a la temperatura de 20 grados centígrados, y la de sebos y

mantecas, o simplemente grasas, a los productos grasos sólidos a la misma temperatura. Hablaremos por su importancia nutricional del aceite de oliva.

## **EL ACEITE DE OLIVA**

---

---

El término Aceite, etimológicamente, proviene del árabe AZ-ZAIT que significa "jugo de aceituna", al igual que Oleo deriva del latín OLEUM, que se traduce como "jugo de oliva". En general, denominamos aceite de oliva al líquido oleoso extraído de los frutos maduros del olivo "Olea europaea", sin que haya sido sometido a manipulaciones o tratamientos no autorizados, como por ejemplo, mezclarlo con otros aceites de semillas o grasas.

El consumo de aceite de oliva se estima que es de 12.9 litros per capita al año, de los cuales 3.5 litros son aceite de oliva virgen extra.

### **Historia y tradición**

El olivo, la aceituna y el aceite son parte fundamental de la historia de la Alimentación Mediterránea<sup>172</sup>. Se duda si el olivo fue traído a España, o existió siempre en forma salvaje, pero si se conoce que fueron los romanos los que promovieron la plantación de olivos en la Península Ibérica, convirtiéndola en uno de los principales proveedores de aceite de oliva, en tal cantidad, que con los restos de las ánforas que contenían el aceite de la Bética se formó el Monte Testaccio de Roma. Como otra muestra más de su importancia, el emperador Adriano acuñó monedas, con un ramo de olivo y la leyenda: Hispania. El cultivo del olivo llegó a ocupar casi todo el valle del Guadalquivir y una parte importante de la mitad sur de la península. Posteriormente, la decadencia del Imperio romano provocó que la agricultura disminuyera.

La llegada de los árabes posibilitó la recuperación del olivo y del aceite, que se convirtieron de nuevo en producto imprescindible para la vida social y económica de los habitantes de la península, especialmente de aquellos que vivían en los territorios más situados al sur. Así, en el siglo XII, Al-Andalus era una región olivarera en la que destacaban las muy valoradas producciones de Jaén, Córdoba y Sevilla, cuyos olivos del Aljarafe tenían fama de que proporcionaban el mejor aceite.

Tras la marcha de los árabes de la península, en la España cristiana se produjo una pérdida paulatina del aceite como alimento. Ello se debió tanto a meras consideraciones geográficas (los reductos cristianos iniciales se situaban en el norte más frío y húmedo de la península, donde era difícil procurarse aceite) como culturales, prefiriendo grasas animales para guisar, excepto en épocas de cuaresma y de ayuno. Esta diferencia entre consumidores de aceite y de otras grasas duró en España hasta bien entrado el siglo XX.

España es el primer país productor de aceite y en Andalucía se produce más de la mitad

de su totalidad.

### Salud y nutrición

El aceite de oliva es un pilar imprescindible de la alimentación y cultura mediterránea, y contribuye de forma muy significativa en los beneficios que se le atribuyen a dicha alimentación<sup>173</sup>. El aceite de oliva, como todos los aceites, es 100% grasa. La diferencia fundamental la constituye su perfil en ácidos grasos, rico en ácido oleico, ácido graso monoinsaturado que según la variedad del aceite, puede suponer hasta el 83% de su composición grasa. Además, contiene cantidades significativas de ácidos grasos esenciales linoleico y linolénico. Otro de los puntos que lo diferencia de los aceites de semillas, es que puede ser consumido sin ser sometido a un proceso de refinado, por lo que se denomina "aceite virgen"<sup>174</sup>, y mantiene buena parte de las vitaminas y minerales de su fruto de origen, la aceituna. El aceite de oliva es rico en vitamina E, A, D y K, y otros compuestos esteroides como el  $\beta$ -sitosterol<sup>175</sup>.

En cuanto a los beneficios del ácido oleico sobre la salud, múltiples estudios científicos han comprobado que aumenta los niveles en sangre de HDL-colesterol<sup>176</sup>. Por añadidura, la combinación de vitamina E y el ácido oleico, evita la oxidación de las lipoproteínas<sup>177</sup> o transportadores en sangre del colesterol, directamente relacionados con el desarrollo de patologías cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer<sup>178</sup>. Estas dos particularidades del aceite de oliva son las que le confieren el adjetivo de alimento saludable.

Las cualidades nutricionales de los componentes secundarios del aceite de oliva derivan de la actividad vitamínica de los carotenos (provitamina A) y tocoferoles<sup>179</sup> (vitamina E). A ello se suman los efectos beneficiosos para la salud de los fitoesteroides y de los compuestos fenólicos. El papel de la vitamina E no está perfectamente establecido, es un potente antioxidante y su carencia puede ocasionar anemia por destrucción de glóbulos rojos, degeneración muscular y desórdenes en la reproducción.

El consumo medio recomendado de 40-50g (2-3 cucharadas) de aceite de oliva virgen al día, aporta entre 6,75-10mg/día de vitamina E, lo que supone el 84-100% de las recomendaciones dietéticas diarias de esta vitamina. No obstante, el contenido de ésta y otros componentes menores puede disminuir seriamente durante los procesos de refinado del aceite, ya que muchos de ellos son hidrosolubles y sensibles al calor, y se pierden o destruyen con facilidad. Por ello es recomendable consumir aceite de oliva virgen o virgen extra, embotellado en recipiente oscuro, ya que contienen una mayor concentración de dichas sustancias<sup>180</sup>.

El aceite de oliva virgen extra además de reducir los niveles de colesterol LDL, reducir los triglicéridos plasmáticos y aumentar los niveles de colesterol HDL, mejora el metabolismo de

los hidratos de carbono en los pacientes con diabetes tipo-II, la respuesta inflamatoria, reduce la presión sanguínea y el riesgo de hipertensión<sup>181</sup>.

Se ha demostrado experimentalmente, en modelos animales y líneas celulares humanas, el efecto anticarcinogénico del aceite de oliva virgen extra<sup>182,183</sup> y de sus componentes individuales, específicamente el ácido oleico y los componentes de dicho aceite distintos a los ácidos grasos.

Hay certeza<sup>184</sup> de que el aceite de oliva virgen extra, dentro del contexto de la alimentación mediterránea, puede prevenir el deterioro cognitivo relacionado con la edad y la demencia, por su riqueza en ácido oleico y en antioxidantes.

La aceituna: la base del aceite de oliva La aceituna de mesa es un alimento con un alto valor nutritivo y muy equilibrado, con un contenido en proteína bajo, posee un contenido importante de fibra. Destaca también su contenido en minerales, en especial el calcio, hierro, magnesio, carotenos y la vitamina E.

## OTRAS GRASAS VEGETALES

**ACEITE DE GIRASOL, MAÍZ Y SOJA.** Son aceites vegetales ricos en ácido linolénico y en vitamina E.

**ACEITES DE PALMA Y PALMISTE.** Tienen una cantidad muy alta de grasa saturada (50-60%) por lo que son sólidos a temperatura ambiente. Son muy utilizados por la industria en la elaboración de bollería y margarinas, por tratarse de una forma barata y sencilla de mejorar la perdurabilidad, sabor y textura de los productos.

**Tabla 18. Composición de la grasa vegetal por 100 g.**

|                           | Saturados<br>(g) | Monoinsaturados<br>(g) | Poliinsaturados<br>(g) |
|---------------------------|------------------|------------------------|------------------------|
| <b>Aceite de oliva</b>    | 10               | 84                     | 8                      |
| <b>Aceite de maíz</b>     | 10               | 36                     | 54                     |
| <b>Aceite de soja</b>     | 15               | 28                     | 57                     |
| <b>Aceite de ajonjolí</b> | 19               | 53                     | 28                     |
| <b>Aceite de maní</b>     | 22               | 49                     | 29                     |
| <b>Aceite de coco</b>     | 92               | 6                      | 2                      |
| <b>Aceite de girasol</b>  | 12               | 20                     | 68                     |
| <b>Aceite de algodón</b>  | 25               | 24                     | 51                     |

## Creencias Populares

" Los fritos empeoran el acné"<sup>\*\*</sup>  
 "Las aceitunas engordan"<sup>\*\*\*</sup>



*"El aceite de oliva tiene mucho colesterol"\*\*\*  
 "El aceite de oliva no engorda"  
 "El aceite crudo adelgaza"*

\*No está comprobado<sup>185</sup>.

\*\*Desde el punto de vista calórico, una cucharada de aceite equivale a 18 aceitunas.

\*\*\*Ningún aceite vegetal tiene colesterol.

## **BOLLERÍA**

Bajo el término bollería se engloban diferentes alimentos compuestos básicamente por: harinas, grasas de origen diverso (grasas animales, hidrogenadas, aceite vegetales, margarina, etc.), y azúcar. Según el producto que se trate pueden contener además cacao, fruta, frutos secos, yema de huevo, etc. Si se añaden otros ingredientes como jamón, queso, diferentes embutidos, etc., obtenemos bollería salada.

### **Historia y tradición**

El primer edulcorante utilizado fue la miel obtenida directamente de los panales. Con ella se elaboraron los primeros dulces que casi siempre se consumían como lujo, generalmente entre horas y muy pocas veces como postre, al finalizar las comidas. Hay diferentes citas en libros sagrados, como la Biblia, en la que se hace referencia a los dulces y a su significado en la alimentación y en la salud. El descubrimiento de la posibilidad de obtener un producto dulce de la caña de azúcar fue muy posterior, aunque su utilización como planta ornamental en la región ecuatorial africana es muy antigua. Se llevó a la India y allí se aclimató y se difundió su cultivo y hay referencias de que los romanos conocían y empleaban el azúcar cristalizado para la elaboración de bebidas. La obtención de la sacarosa a partir de la remolacha es relativamente reciente, a principios del siglo XIX. La síntesis de edulcorantes artificiales no fue posible hasta el siglo XX.

Se supone que los primeros dulces se obtuvieron mezclando la miel con la masa de pan a la que posteriormente se fueron agregando otros componentes, como frutos secos, huevos y especias, con lo que se consiguió una gran diversificación de estos.

Los árabes fueron unos grandes consumidores y difusores, y en el medievo comenzaron a perfeccionarse en los monasterios y conventos, debido a la posibilidad que tenían de disponer de las diferentes materias primas (miel, huevos, harina, frutas, etc.). Una gran parte de los dulces actuales, como los mazapanes y los turrone, tienen su origen en esta época. A finales del siglo XV los españoles llevaron a América la caña de azúcar, que era cultivada en las regiones mediterráneas y a cambio trajeron el cacao y se comenzó a producir el chocolate, lo que supuso una gran revolución en la pastelería. Pocos años después los helados, que siempre habían sido de elaboración muy limitada y con destino exclusivo a las más altas clases sociales, se industrializaron gracias a un artesano italiano que puso la primera heladería en París y, a

partir de ese momento la repostería se generalizó, aunque todavía tuvieron que pasar muchos años para alcanzar la diversidad de presentaciones que hoy ofrece<sup>186</sup>.

Actualmente el mercado ha evolucionado mucho. La búsqueda de nuevos sabores ha llevado a la aparición de lo que hoy se conoce como bollería industrial, con gran proliferación a partir de los años 60. La hidrogenación de ciertas grasas vegetales (obteniendo grasas trans) se manifiesta como un método sencillo y barato de manipulación industrial. Se utiliza tanto en bollería como en snacks y aperitivos salados (palomitas o patatas fritas), productos precocinados (empanadillas, croquetas, canelones o pizzas), galletas y margarinas. Pero debido a sus importantes efectos de aumento del riesgo cardiovascular<sup>187</sup>, desde 2004 han sido prohibidos en niveles superiores al 2% en países como Dinamarca, y son estrictamente controlados en otros, como Canadá y Estados Unidos, donde se obliga a especificar su presencia en el etiquetado. En España no existe aún una normativa legal al respecto.

### **Salud y nutrición**

La cumbre de la pirámide está coronada por la bollería y las grasas. La posición que ocupan tiene que ver con la frecuencia de consumo que se recomienda para estos alimentos, que debe ser de forma esporádica. En su composición predominan los hidratos de carbono, de 30 a 55 gramos por cada 100 gramos, siendo prácticamente la mitad del producto azúcar común o sacarosa. Respecto a la grasa la cantidad también es variable, del 17 al 34%, por lo que junto con los hidratos de carbono, hace que el valor energético de estos alimentos sea bastante elevado, de 400 a 500 kilocalorías por cada 100 gramos (una unidad suele rondar los 50 gramos). Dentro de una dieta equilibrada, el 50- 60% de las calorías deben aportarse a partir de hidratos de carbono, dentro de éstos, el 10% puede provenir de azúcares simples.

La mayoría de los dulces caseros se realizan con una base de harina, leche, huevos y azúcar o miel. La combinación de estos ingrediente da como resultado un alimento que nos suministra parte de la energía necesaria para la actividad diaria. Los huevos aportan proteínas de alto valor biológico y, la harina y el azúcar, hidratos de carbono, base de toda alimentación, además, los azúcares simples aumentan la palatabilidad. Si además añadimos aceite de oliva, se completa la receta, ya que la grasa de éste es muy saludable.

Existen multitud de ingredientes que se pueden añadir a esta receta base, uno muy aconsejable son las frutas en todas sus variedades; como fruta fresca, seca o desecada. Algunos ejemplos bien aceptados e incluidos son las almendras, utilizadas para la elaboración de mazapán entre otros, o las pasas de Málaga, también muy utilizadas en todo tipo de recetas, tanto dulces como saladas.

Otro ingrediente ampliamente utilizado es el chocolate, que tiene una cantidad variable

de grasa en función de la preparación. El más recomendable es el chocolate negro, ya que aporta una cantidad significativa de polifenoles, que tienen una potente acción antioxidante, beneficiosa para el organismo. En cuanto a las grasas (mantequillas, margarinas, sebos, mantecas, etc.), conviene no abusar de ellas, tanto por su exceso calórico, como por su contenido en grasas saturadas, sobre todo en la bollería industrial, como se ha comentado anteriormente.

### Creencias Populares

*"El helado es digestivo"*  
*"La sacarina produce cáncer"*  
*"El azúcar cicatriza las heridas"*

## 7.8 Otros alimentos

### EL AGUA

El agua potable es aquella cuyas condiciones físicas y químicas y caracteres microbiológicos no sobrepasan ninguno de los límites establecidos como máximos o tolerables por el Código Alimentario Español.

El agua es el único nutriente realmente imprescindible e insustituible para la existencia<sup>137</sup>. Entra en la composición de todos los seres vivos e interviene en todos los procesos químicos que se desarrollan en el organismo. Constituye el 50-70% del cuerpo humano, disminuyendo la proporción con la edad y con el nivel de grasa corporal.

En el agua posee sustancias minerales (calcio, magnesio, sodio, hierro, flúor, yodo) pero no constituye una fuente de energía. Es necesaria para regular la temperatura corporal, para digerir los alimentos, para eliminar metabolitos a través del sudor y de la orina, para regular la distribución del oxígeno en las células y para mantener la actividad de los tejidos<sup>188</sup>. La ingesta de agua puede hacerse directamente o a través de los alimentos. También entra en la composición de muchos platos elaborados como las sopas y los guisos, y se conserva una gran parte incluso después de someter el producto a algunos tratamientos culinarios como las frituras. Las necesidades del organismo no pueden ser cubiertas sólo con el agua de composición de los alimentos, salvo durante el amamantamiento. Es conveniente beber entre uno y dos litros y medio diariamente, aunque esta cantidad será superior en los casos de gran esfuerzo físico que lleve aparejado una elevada sudoración.

### Creencias Populares

*"El agua engorda"*  
*"El agua debe tomarse fuera de las comidas"*  
*"Sudar adelgaza"*

### **Refrescos con gas y zumos envasados**

La industria de bebidas a base de agua ha evolucionado de forma importante, pudiéndose encontrar en el mercado una gran cantidad de aguas envasadas como tales, o formando parte de muy variadas presentaciones, que constituyen el complejo mundo de los refrescos<sup>189</sup>.

La saciedad que sigue a la ingesta de agua es potente. En cambio, el consumo de líquidos de gusto agradable puede superar ampliamente la sed y las necesidades hídricas<sup>190</sup>.

Las bebidas carbonatadas o no que habitualmente se endulzan con azúcar o fructosa son ricas en azúcares, y se ha demostrado que su ingesta excesiva favorece la obesidad<sup>191</sup>, la caries dental<sup>192</sup>, y las enfermedades cardiovasculares<sup>193</sup> y renales<sup>194</sup>. También se han relacionado con la Diabetes tipo 2 sin que haya acuerdo absoluto al respecto<sup>195</sup>.

Los zumos comerciales envasados constituyen hoy día una alternativa barata y cómoda a los naturales, sobre todo para la infancia. Según su elaboración, y de más a menos naturales, se clasifican en: zumo de fruta recién exprimido/directo, zumo de fruta, zumo de fruta concentrado, néctar de fruta, refresco a base de zumo, y zumo enriquecido.

Los procesos a los que son sometidos las materias primas (calentamiento, tratamiento enzimático, centrifugación) producen una pérdida parcial de sus propiedades nutritivas<sup>196</sup> (vitaminas, minerales y enzimas). La elaboración industrial de los zumos ocasiona también pérdida de los azúcares de las frutas de las que proceden, por lo que en estos casos, está permitida la adicción de azúcar con la finalidad de imitar la composición de un zumo natural. La adicción de azúcar (sacarosa) está autorizada en unas cantidades determinadas y debe incluirse como ingrediente en el etiquetado, práctica que a veces conduce a irregularidades. El sorbitol presente en los zumos de pera y manzana puede producir diarrea crónica o dolor abdominal.

En ocasiones, se recurre al azúcar para otros fines, menos éticos: corregir la excesiva acidez del zumo, ocultar la adición de zumos de otras frutas o enmascarar la escasez de fruta. Los zumos industriales suelen llevar conservantes autorizados, que también deben indicarse en el envase.

La caries dental, el riesgo de obesidad e incluso un retraso de crecimiento, se han evidenciado como consecuencia del abuso de zumos envasados durante la infancia<sup>197</sup>.

Por lo anteriormente comentado, siempre es preferible la ingesta de un zumo de frutas natural (o mejor aún, de la pieza de fruta original<sup>198</sup>) que de un zumo envasado.

---

## EL VINO Y LA CERVEZA

---

El vino es la bebida alcohólica resultante de la fermentación, total o parcial de la uva fresca o de su mosto. Y la cerveza es la bebida resultante de fermentar, mediante levadura seleccionada, el mosto procedente de malta de cebada, solo o mezclado, con otros productos amiláceos, transformables en azúcares por digestión enzimática, cocción y aromatizado con flores de lúpulo.

El consumo de vino en España ronda los 24 litros por persona y año, y de espumosos y cavas se bebe sobre 1 litro por persona y año. El consumo de cerveza es de unos 58 litros por persona y año.

### Vino

El vino se ha asociado siempre a un cierto significado de celebración social, por su obligada presencia en cualquier fiesta popular. Desde antiguo ha constituido además un componente muy importante de la alimentación mediterránea, tanto que, en algunos momentos y en determinadas regiones, se calculó que los hombres adultos llegaron a ingerir una cuarta parte de las calorías totales procedentes del vino<sup>199</sup>.

Numerosos estudios demuestran que las tasas de mortalidad cardiovascular son menores en los países que consumen vino habitualmente<sup>200,201</sup>, como por ejemplo los de la cuenca mediterránea, aunque el consumo de grasas y de colesterol es similar al de otros países, a esta hipótesis se le ha bautizado como la "Paradoja Francesa"<sup>202</sup>. Los efectos positivos del vino, se asocian especialmente con el vino tinto, debido a que contiene en mayor proporción ciertas sustancias antioxidantes como los taninos.

Los compuestos polifenólicos<sup>203</sup>, también antioxidantes de la uva se encuentran en la piel y en las pepitas, y su concentración es baja en la pulpa. Por ello, el vino blanco, que no se hace con la semilla ni la piel, presenta bajos niveles de dichos antioxidantes<sup>204</sup>. El vino tinto es un alimento muy antioxidante<sup>205</sup>, no obstante, la cantidad de antioxidante de la uva depende de la variedad de la vid, del clima, del terreno y de las prácticas de cultivo.

### Cerveza

Los datos más antiguos encontrados sobre la cerveza hacen referencia a unas tablas de arcilla escritas en lenguaje sumerio y cuya antigüedad se remonta a 4.000 años a. C. La época dorada de la cerveza comienza a finales del siglo XVIII, con la incorporación de la máquina de vapor a la industria cervecera, y con el descubrimiento de Pasteur sobre las fermentaciones, ya en el siglo XIX, que afectarían tanto a la fabricación de la cerveza como a la producción de vino. El consumo de cerveza tiende al alza, hasta el punto de que en España y en el resto de los

países mediterráneos su consumo supera al del vino, que tradicionalmente fue la bebida alcohólica prioritaria<sup>206</sup>.

Diversos estudios científicos<sup>207</sup> han demostrado que la cerveza es una bebida natural y saludable, no contiene grasas y aporta vitaminas, minerales y otras sustancias con propiedades funcionales; se asocia con una buena digestión y es estimulante del apetito.

Entre los antioxidantes<sup>208</sup> presentes en la cerveza encontramos los polifenoles, que participan en la protección de patologías cardiovasculares y la ralentización del envejecimiento celular.

## Creencias Populares

*"El vino fino es menos perjudicial que el común"\*  
"En el embarazo es bueno consumir vino"*

\*No existen estudios científicos al respecto, si bien se considera que el vino fino es producido respetando el proceso natural de fermentación de la uva, mientras que el vino común tiene una mayor cantidad de productos sintéticos.

## ESPECIAS Y VINAGRE

La sal, el vinagre, las especias, los condimentos preparados, la mostaza de mesa y las salsas están englobadas bajo la denominación de "Condimentos y Especies" en el Código Alimentario Español.

### Vinagre

El vinagre nace casi a la vez que el vino, porque procede de él mediante fermentación acética espontánea. El resultado fue un producto con cualidades como su sabor y la posibilidad de prolongar la conservación de los alimentos, así como con ciertas virtudes curativas que tradicionalmente se le atribuyen<sup>209</sup>. Las primeras referencias bibliográficas datan del 5.000 a. C. y, durante siglos su consumo fue general primero entre los fenicios, egipcios, griegos y romanos, y más tarde en el resto del mundo occidental.

### Especias

Las especias han sido protagonistas de leyendas misteriosas e imaginativas, pero también de historias reales como las de ser la causa de un emergente comercio marítimo, de la fundación de grandes ciudades, del desarrollo de otras muchas, e incluso razón de ser de muchos descubrimientos geográficos y de ciertos remedios médicos.

Las primeras especias que llegaron a los países del Mediterráneo, procedentes de Oriente, lo hicieron a través de mercaderes originarios de territorios musulmanes y turcos. Se pagaron por ellas elevados precios y aunque fueron objeto de una importante recaudación de impuestos, fue interés de los países dominantes imponer sus reglas en el mercado, creando

rutas alternativas e intentando descubrir y conquistar nuevas tierras, para disponer directamente de las que produjesen.

Su utilización principal fue en la cocina, saborizando alimentos, disfrazando la aparición de sabores anormales y prolongando la vida de otros, pero también intervinieron en la lucha frente a determinadas enfermedades, especialmente contra las diferentes pestes que asolaron a las ciudades durante algunos siglos.

El valor nutricional tanto de las especias como del vinagre es escaso. El vinagre no contiene vitaminas aunque sí pequeñas cantidades de calcio, fósforo, hierro y potasio. Las especias aportan determinadas vitaminas y minerales con gran poder antioxidante.

### Creencia Popular

*"La sal engorda".*

## 7.8 Los alimentos ecológicos

Un alimento ecológico es el que se obtiene a partir de la agricultura y ganadería ecológicas. La producción ecológica es un sistema de ordenación de la producción que promueve y mejora la salud del agrosistema, con inclusión de la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo. Se trata de un sistema de producción de alimentos más respetuoso con el medio ambiente porque favorece la biodiversidad de los agroecosistemas, disminuye la contaminación de suelos y aguas, y puede contribuir a aumentar la sostenibilidad del sistema agroalimentario<sup>210</sup>.

Además, la producción ecológica, legislada en la Unión Europea por el Reglamento CEE 2092/91<sup>211</sup>, prohíbe el uso de material modificado genéticamente o transgénicos en la cadena alimentaria ecológica. La ganadería ecológica, por su lado, está basada en el libre pastoreo, en una alimentación biológica para los animales y en el uso de métodos sanitarios a base de terapias y medicina alternativas, evitando la utilización de antibióticos ni hormonas. El pienso destinado tanto a ganadería como a acuicultura ecológica, debe proceder también de la agricultura ecológica.

### Historia y tradición

En los años 20, Sir A. Howard, químico británico, desarrolló el método "Indore de compostaje de residuos orgánicos", y comprobó las ventajas de la utilización de fertilizantes orgánicos frente a los abonos de síntesis. En la misma época, el austriaco Rudolf Steiner, sienta

las bases de la que se conocería como Agricultura Biodinámica.

Dos décadas más tarde, Lord Northbourne en Gran Bretaña y el Dr. Müller en Suiza, basándose en los principios de Howard, inician la llamada Agricultura Orgánico-Biológica, basada en la utilización de fertilizantes orgánicos y en el buen estado del suelo, entre otras cosas. Posteriormente H.P. Rush ratificaría este método con argumentos científicos y económicos.

A lo largo de las décadas, estos planteamientos han derivado en la agricultura ecológica, y más tarde a la ganadería y acuicultura ecológicas. Actualmente, se cultivan miles de hectáreas en todo el mundo según las técnicas de la Agricultura Ecológica. También se están incrementando este tipo de producciones en la ganadería y acuicultura, mostrando que es posible producir alimentos sanos, en cantidad y sin perjuicios ambientales.

En 2005 la superficie destinada al cultivo ecológico en España superó las 800.000 hectáreas, con un crecimiento superior al 10% en relación al año anterior, situándose en los primeros puestos tanto a escala comunitaria como mundial. El cultivo más frecuente es el de cereales y leguminosas, así como el olivar y los frutos secos. Andalucía es responsable de más de la mitad de la producción española, destinando la mayor parte a la exportación.

### **Salud y nutrición**

Entre las principales diferencias entre la producción tradicional y la ecológica es su apariencia física. Su color, brillo o tamaño suelen ser menos atractivos, poseen un menor contenido en agua, lo que en ocasiones puede hacer que tengan una mayor proporción de minerales y vitaminas. Por otro lado, su periodo de conservación o vida útil, suele ser inferior a la de los alimentos convencionales en la mayoría de casos. Los alimentos ecológicos son una alternativa sana y equilibrada, adecuada dentro del concepto de la Alimentación Mediterránea.

### **Los alimentos ecológicos en la vida cotidiana**

El valor añadido esencial de los productos ecológicos está en el respeto al medio ambiente que conlleva la producción ecológica y su compromiso con el desarrollo sostenible.

La producción ecológica colabora con el entorno porque no se utilizan sustancias tóxicas, se recurre a sistemas de rotación de los cultivos, se respeta el medio ambiente, evitando la desertización de los terrenos y el derroche de energía y agua. Del mismo modo colabora en el equilibrio del ecosistema ya que respeta las plantas y animales necesarios para el mismo. Además, al necesitar más mano de obra, aumenta el empleo en el sector agrícola.

Todo ello hace que la producción ecológica sea una opción responsable con el medio



ambiente, que nos ayuda a integrarnos en la cultura mediterránea, dado que se suele asociar con los productos más sanos como son las frutas y las verduras; así como a métodos artesanales de elaboración, a la vez que premia el principio de estacionalidad de los alimentos.

## 7.9 Los alimentos funcionales

La promoción de la dieta sana, incorpora el conocimiento profundo de las características de los alimentos y su manipulación, así como las consecuencias para la salud de su consumo. Este proceso fue iniciado en Japón en los años 80, ocasionado por un alarmante envejecimiento de la población, con el objetivo de conseguir un aumento de la calidad de vida. De esta idea surge el concepto de alimento-medicina, presente en la cultura oriental desde hace millones de años -donde es más importante promover la salud y evitar la enfermedad a través de prácticas dietéticas adecuadas que tratar al enfermo- y que se ha importado a mentalidad occidental a través del concepto de alimento funcional, recibiendo a lo largo del tiempo multitud de diferentes denominaciones como: alimentos terapéuticos, alimentos inteligentes, fitoquímicos, prebióticos, alimentos rendimiento o hipernutritivos, etc.

### Historia

El término "functional food" surgió por primera vez hace 14 años en Japón, donde actualmente los alimentos funcionales gozan de una gran aceptación y demanda. Este país fue también pionero en establecer un sistema de aprobación para los alimentos funcionales, basado en resultados de investigaciones sobre los beneficios para la salud de productos concretos o de sus componentes. De este modo, en la década de los 80 se publicó la reglamentación para los "Alimentos para uso específico de salud" ("Foods for specified health use" o FOSHU), referidos a aquellos alimentos que contienen componentes que desempeñan una función favorable y específica en las funciones fisiológicas del organismo humano, que van más allá de su contenido nutricional.

En Europa, no fue hasta mediados de la década de los ochenta cuando tuvo lugar la creación de un proyecto relativo a los alimentos funcionales por un grupo de expertos coordinado por el ILSI (International Life Sciences Institute). El primer documento de consenso sobre conceptos científicos en relación con los alimentos funcionales fue elaborado en 1999 por este grupo, y recoge<sup>212</sup> que "un alimento funcional es aquel que contiene un componente, nutriente o no nutriente, con efecto selectivo sobre una o varias funciones del organismo, con un efecto añadido por encima de su valor nutricional y cuyos efectos positivos justifican que pueda reivindicarse su carácter funcional o incluso saludable".

Hoy día se sigue investigando para definir y obtener un mayor conocimiento acerca de los alimentos funcionales, sus propiedades y efectos sobre las funciones fisiológicas del cuerpo

humano<sup>213</sup>.

Actualmente se comercializan en España alrededor de 300 tipos de alimentos funcionales, y los expertos calculan que este tipo de alimentos representan ya más de un tercio del mercado global de alimentos.

### **Bases Legales**

La explosión comercial tras ciertos resultados positivos de estudios científicos en el campo de la alimentación, provocó que muchos fabricantes de suplementos alimenticios o alimentos funcionales comercializaran productos en el mercado con reclamos sobre beneficios para la salud sin tener una base científica probada. El marco jurídico europeo en esos asuntos se encuentra en sus fases iniciales.

En este sentido, en 2007 la Comunidad Europea unificó la normativa con relación a la publicidad de los alimentos que declaran tener propiedades beneficiosas para la salud. La nueva normativa, que está en proceso de implementación, se aplicará definitivamente a principios de 2011 y estipula que el proceso para poder acreditar un "health claim"<sup>214</sup> (declaración de salud o de propiedades saludables) debe ser igual de riguroso que el que se sigue para acreditar un medicamento.

Para poder anunciar los beneficios de un producto para la salud, las empresas tendrán que presentar estudios que demuestren la evidencia científicamente. Los estudios se someterán a los rigurosos análisis de la European Food Safety Authority (EFSA)<sup>215</sup>, cuya valoración será esencial para que la Comisión Europea autorice el anuncio. Como contrapartida, si una empresa invierte en demostrar que su producto tiene propiedades beneficiosas para la salud, gozará de una protección de cinco años para usar esos datos de forma exclusiva.

Las alegaciones beneficiosas sobre la salud que pueden ser atribuidas al alimento son de dos tipos: A o alegaciones "funcionales de mejora" asociadas a funciones fisiológicas y psicológicas no patológicas, como por ejemplo el crecimiento de la flora bacteriana intestinal por los prebióticos, y B o alegaciones de "reducción de riesgo de enfermedad" que se produce como consecuencia de la ingesta del alimento, como por ejemplo el calcio disminuye el riesgo de padecer osteoporosis.

### **Salud y nutrición**

El último proyecto europeo en esta área, el Process of the Assessment of Scientific Support for Claims on Foods o PASSCLAIM<sup>216</sup>, ha identificado siete áreas de salud donde puede ser útil la alimentación funcional: Patología cardiovascular relacionada con la dieta, Salud ósea y osteoporosis, rendimiento y forma física, regulación del peso corporal, sensibilidad a insulina y

diabetes, cáncer relacionado con la dieta, estado mental y rendimiento psíquico y salud gastrointestinal e inmunidad<sup>217</sup>.

### Evidencias de los alimentos funcionales

La afirmación más conocida y probada en el campo de la alimentación funcional es que una dieta rica en frutas, verduras, cereales completos y leguminosas, presenta un gran poder antioxidante. Los alimentos ingeridos en la dieta en su forma natural tienen una capacidad antioxidante mucho mayor que los componentes que los forman por separado administrados como suplementos; ésto nos hace sospechar que la capacidad antioxidante se debe a la acción sinérgica y aditiva de todos los componentes del alimento, muchos de ellos todavía desconocidos. La suplementación no ha conseguido por el momento mimetizar los efectos de una alimentación rica en frutas y vegetales<sup>218</sup>.

Entre los elementos con efectos probados en la prevención y tratamiento de la enfermedad tenemos los siguientes<sup>219</sup>:

#### 1. Fibra.

Este es cuantitativamente el ingrediente más utilizado en la alimentación funcional. Entran dentro de la categoría de fibra los compuestos de polisacáridos (celulosa, hemicelulosa y sustancias pépticas) y lignina de los alimentos vegetales. No puede ser atacada por las enzimas gástricas y del intestino delgado, por lo que llega al colon sin degradar. Consta de dos fracciones, insoluble y soluble en agua; la primera aumenta el volumen del bolo y la segunda alimenta la flora bacteriana incrementando su cantidad. Según su procedencia hay varios tipos:

- Fibra de cereales
- Fibra de fruta
- Fibra de legumbres
- Fibra de algas
- Fibra de invertebrados

#### 2. Ingredientes en productos lácteos.

- **Probióticos.** Microorganismos no patógenos, que al ingerirlos producen una influencia positiva sobre el huésped. Sus efectos se producen a través de la protección de la flora bacteriana intestinal, lo que ocasiona la mejora de la digestibilidad de la lactosa, mejora la diarrea asociada a antibióticos, previenen las infecciones intestinales y la colonización por bacterias patógenas, disminuyen las gastroenteritis por rotavirus, mejoran la patología asociada a inflamación intestinal. Suponen el 65% de los alimentos funcionales del mercado europeo. En productos no lácteos disminuye la viabilidad de las bacterias.
- **Prebióticos.** Son ingredientes alimentarios no digeribles que afectan beneficiosamente

al huésped mediante estimulación selectiva del crecimiento y/o actividad de una o un número limitado de bacterias en el colon.

- **Simbióticos.** Prebióticos combinados con probióticos, por ejemplo yogures con inulina y bifidobacterias que producen efectos sinérgicos.

### 3. Ácidos grasos monoinsaturados.

El ácido graso típico de este tipo es el ácido oleico, especialmente presente en el aceite de oliva<sup>220</sup>.

### 4. Ácidos grasos poliinsaturados.

Con varios dobles enlaces, los dos ácidos grasos esenciales para el humano son los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga de las familias  $\Omega 6$  y  $\Omega 3$ .

**Ácidos grasos poliinsaturados Omega 3.** Poblaciones con un alto consumo de ácido eicosapentanoico y docosahexanoico, presenta una menor mortalidad por infarto miocárdico y muerte súbita en pacientes con enfermedad cardiovascular<sup>221</sup>. La dosis necesaria para conseguir este efecto, de 0,45 a 0,9g/d, es muy difícil de alcanzar con una dieta normal, por lo que se intenta aumentar su presencia en alimentos animales como huevos o carne, manipulando la dieta del animal o se añade a la leche. Los alimentos donde se encuentra son: lino, semillas de mostaza, colza, canola, cacahuete, oliva, soja, nuez, verduras de hoja verde, semillas de mostaza, frutos secos y pescado azul. DHA sólo en pescado azul, pollo y huevos enriquecidos.

**Ácidos grasos poliinsaturados Omega 6.** Proinflamatorio y agregante plaquetario. LA y AA son precursores de los eicosanoides como tromboxanos, leucotrienos y prostaglandinas que controlan y regulan el proceso inflamatorio. Las fuentes de omega 6 son: Aceite de girasol, cártamo, sésamo, soja, maíz, y germen de trigo, cereal, legumbres y otros vegetales.

### 5. Esteroles y estanoles vegetales.

Los fitoesteroles son esteroles naturales presentes en la fracción no saponificable de los aceites vegetales, son estructuralmente similares al colesterol y compiten con el mismo en el metabolismo lipídico.

### 6. Ácido linoleico conjugado.

Es un ácido graso presente en la grasa láctea que parece disminuir la grasa corporal y la hiperglucemia, aunque son precisos muchos más estudios<sup>222</sup>.

### 7. Péptidos procedentes de alimentos

- **Suero lácteo.** El suero lácteo, hasta ahora un subproducto de quesería, contiene todos los aminoácidos esenciales y es rico en aminoácidos ramificados (leucina, valina e isoleucina). Aún así, los ensayos clínicos que avalan el aumento del tamaño y la fuerza muscular mediante el suero lácteo son limitados<sup>223</sup>, y no existen si no se acompañan de

ejercicio físico. Es beneficioso también para la prevención de la osteoporosis<sup>224</sup>. Por otra parte, las proteínas derivadas del suero lácteo han sido estudiadas por su capacidad anticancerígena y antiinflamatoria. Debido a la riqueza en determinadas proteínas como las inmunoglobulinas sobre todo en el calostro, la lactoferrina, la lactoperoxidasa y el caseínmacropéptido, este producto tiene una potente acción antibacteriana y sus proteínas se añaden a fórmulas infantiles<sup>225</sup>, yogures, chicles (*helicobacter pylori*, infecciones e intolerancias alimentarias), productos de higiene bucal (bacterias cariogénicas). Debido a su aspecto inmunomodulador se está utilizando en el tratamiento de la hepatitis vírica y del VIH.

- **Péptidos de proteínas lácteas.** Actúan inhibiendo la enzima convertidora de angiotensina (ECA). La mayoría de los estudios se han realizado en ratas y los que han utilizado humanos son mucho más limitados<sup>226,227</sup>. Ya se comercializan productos que prometen estos efectos en forma de yogures.
- **Hidrolizado de péptidos de huevo.** Ha sido probado en ratas para la prevención y disminución de la hipertensión arterial con resultados significativos<sup>228</sup>. Sin embargo, son precisos estudios en personas sanas e hipertensas para su utilización de forma generalizada.
- **Proteínas de la soja.** La fracción proteica de la soja ejerce un potente efecto antiaterogénico a causa de una doble función. Por un lado la proteína pura de la soja disminuye significativamente la fracción LDL del colesterol, y por otro, las isoflavonas, compuesto que acompaña a la proteína posee un importante efecto antioxidante<sup>229</sup>.

## 8. Fitoquímicos.

Constituyentes bioactivos no nutricionales de origen vegetal con gran poder antioxidante. Se conocen miles de sustancias pertenecientes a este grupo. De ellos, sólo las isoflavonas de la soja y los fitosteroles (estenoles) se están comercializando en España como parte de alimentos funcionales. Existen tres familias:

- **Polifenoles**
  - Flavonoles y flavonas<sup>230</sup>. El más representativo es la quercetina, presente en las cebollas, manzanas y té. Ha mostrado una capacidad antioxidante mayor a las vitaminas antioxidantes.
  - Flavan-3-oles o procianidas<sup>231</sup>. Son alimentos particularmente ricos en este polifenol el té, el vino, la uva y el chocolate. Presenta una gran capacidad para unirse a proteínas, acomplejar metales y antioxidación.
  - Isoflavonas<sup>232</sup>. Se hayan en las legumbres pero muy especialmente en la fracción proteica de la soja. Son estructuralmente muy similares a los estrógenos y producen una disminución de los síntomas postmenopausicos, disminuyen el nivel de colesterol y previenen la osteoporosis.
  - Estilbenos<sup>233</sup>. Se encuentra en la uva, vino tinto, cacahuetes y frutos del

bosque. Su acción es antioxidante, anticancerígena, cardioprotectora, neuroprotectora, antiinflamatoria, antibacteriana, antivírica y estrogénica.

- Hidroxitiroso<sup>234</sup>. Es uno de los componentes que causan los beneficios a la salud del aceite de oliva extra virgen, donde se encuentra a 40-150mg/l y está casi ausente en el aceite de oliva refinado. Su principal actividad es la de captación de radicales libres, lo que inhibe la oxidación de la molécula de LDL. Tampoco se conoce la explicación lógica por la que es tan activo a dosis tan bajas.
- Ácido elágico y elagitaninos. Se encuentran en las fresas, frambuesas, zarzamora, granada y nueces. Su contenido aumenta en la mermelada y el zumo. Posee actividad anticancerígena<sup>235</sup> y de protección cardiovascular, además es inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina, con la consiguiente disminución de la tensión arterial.

#### - **Terpenoides**

- Carotenoides. Se encuentran en los tejidos vegetales formando parte del aparato de fotosíntesis y es típico de vegetales con colores llamativos. Su efecto más importante es su alto poder antioxidante<sup>236</sup>.
- Fitosteroles<sup>237</sup>. Se encuentran presentes en las membranas celulares de los vegetales de la misma forma que el colesterol en la de los animales, por lo que es una molécula muy similar a éste, actuando de forma competitiva con el mismo inhibiendo su absorción.

#### - **Compuestos azufrados**

- Glucosinolatos. Presentes en la matriz vegetal de la familia de la Brassica (brócoli, coliflor, col, coles de Bruselas, nabos...). Acción anticancerígena.
- Alliaceas<sup>238</sup>. Presente en ajo, cebolla o puerro. El extracto de ajo es el suplemento más consumido en los Estados Unidos por su buena fama de protector de la salud. Su acción se basa en disminución de riesgo de desarrollo de enfermedades cardiovasculares, bactericida, antimicótico, hipoglucemiante, antioxidante y anticancerígeno. Aunque es muy consumido en forma de nutracéutico, su química es tan compleja que es difícil saber si este tiene los mismos efectos que el ajo natural.

### 9. Calcio.

Su efecto principal es el de fortalecimiento de la salud ósea, con una disminución del riesgo de osteoporosis<sup>239</sup>. Entre otras funciones secundarias, se ha relacionado la ingesta de calcio con significativas reducciones de la presión arterial sistólica. Sin embargo, el efecto clínico real es demasiado pequeño para apoyar su uso en este campo, pero es posible que nuevos estudios aporten más datos sobre el mismo.

## 10. Ácido fólico

Vitamina especialmente presente en las verduras de hoja verde. La toma de dosis altas de ácido fólico en embarazadas<sup>240</sup> ha demostrado ser eficaz en la reducción del riesgo de aparición de espina bífida en los recién nacidos. En adultos sanos, produce una disminución de homocisteína plasmática, factor de riesgo de cardiopatía isquémica.

## 7.10 Los alimentos light

Son un gran grupo de alimentos funcionales, que actúan sobre la regulación del peso corporal. Por su amplia difusión y popularidad en la sociedad actual, así como por las controversias que presentan, les dedicamos un apartado especial.

### Historia

En España los alimentos light se implantaron en la década de los 80. Comenzó con el empleo de sacarina como edulcorante en lugar del azúcar en alimentos dirigidos a personas diabéticas o en programas de control de peso. Los primeros alimentos light fueron bebidas refrescantes sin azúcar. Éste es el caso de la bebida Tab, de la factoría de Coca-cola, que fue rápidamente sustituida por la Coca-cola diet, que luego pasó a llamarse light.

Durante esta década la ciudadanía comenzó a tomar conciencia de la relación entre salud y alimentación, sobre todo en lo relativo a la obesidad. En consecuencia, los alimentos light empezaron a tener un auge imparable. Se publicitaban y vendían como alimentos a los que se les habían eliminado nutrientes, cuyo aporte excesivo podía tener efectos perjudiciales para la salud de los consumidores. Hoy en día estos alimentos reciben diversas denominaciones: "light", "aligerados", "ligeros", "bajos en grasa", "bajos en azúcar", "sin azúcar" o "bajos en calorías".

En la actualidad, en España no hay legislación específica sobre alimentos light, la única referencia que tienen hasta el momento las empresas del sector alimentario para calificar sus alimentos como "light" o "ligero" es el acuerdo<sup>241</sup> (sin validez jurídica) elaborado en 1990 por los expertos de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria (CIOA) sobre los requisitos que deben cumplirse para calificar un alimento como tal:

1. Existencia de alimentos de referencia en el mercado.
2. Reducción mínima del 30% del valor energético respecto al alimento de referencia.
3. Incluir en su etiquetado la información nutricional de ambos productos (del light, y del no light) Menciones en el etiquetado: Porcentaje de la reducción de calorías, valor energético (por 100 gramos o por 100 mililitros) y existencia del alimento de referencia. De forma facultativa, se puede incluir el valor energético por porción.

Más de la tercera parte de los alimentos tipo light que pueblan las estanterías de los comercios españoles no pueden ser considerados como tales según una investigación de la Fundación Eroski<sup>242</sup>. Además, tres de cada cuatro alimentos tipo light son más caros que sus equivalentes convencionales.

## **Salud y Nutrición**

Dentro del objetivo de reducir la cantidad total de calorías respecto a su alimento de referencia, encontramos dos grandes líneas.

### **Sustitutivos de azúcar**

Los edulcorantes constituyen un grupo de aditivos que ha suscitado una gran polémica<sup>243</sup>. El principal problema se centra en determinar la dosis que garantice que no se va a producir ningún efecto dañino para la salud de la persona.

En los alimentos, el azúcar se sustituye por sustancias que aportan escasa energía como son los polioles (sorbitol, manitol, xilitol), o por edulcorantes no calóricos (sacarina, aspartame, ciclamato, acesufamo K, taumatina, neohesperidina, sucralosa, entre otros). Los últimos tienen un poder edulcorante superior respecto a los primeros, por lo que se necesitan cantidades muy pequeñas para conseguir el sabor dulce deseado. Por ejemplo, la taumatina, el edulcorante más dulce, llega a ser 3.000 veces más dulce que la sacarosa o azúcar común.

Los polioles se utilizan como sustitutos del azúcar, dado que aportan menos energía y son absorbidos lenta e incompletamente en el intestino. Además, no afectan a los niveles de glucosa en sangre y no provocan caries. No obstante, si se ingiere una dosis alta (más de 50 gramos de sorbitol o más de 20 gramos de manitol al día) pueden causar diarrea.

### **Sustitutivos de grasas**

Las sustancias que se emplean como sustitutivos de grasas se pueden clasificar en dos grandes grupos, los miméticos y los sustitutos. Tanto unos como otros se utilizan para elaborar alimentos lácteos, salsas, lácteos helados, confituras, quesos, mayonesas, mantequillas y yogures. Los sustitutivos miméticos simulan la textura de la grasa, pero no la sustituyen totalmente, ya que no son aptos para frituras por su sensibilidad al calor y su elevado contenido en agua. Por lo general, son compuestos químicos obtenidos a partir de hidratos de carbono o de proteínas. Los llamados simplemente sustitutos son muy similares a las grasas desde un punto de vista físico y químico. Aportan a los alimentos el sabor y la untuosidad propia de la grasa. Se utilizan en la elaboración de chocolate, confituras y alimentos horneados, y presentan la ventaja de que pueden freírse y cocinarse a altas temperaturas.



Como conclusión en personas que se encuentran en buenas condiciones de salud no está justificado recurrir a este tipo de alimentos. Sin embargo, se los considera adecuados para quienes deben limitar el aporte energético en su alimentación o la cantidad de grasas y/o azúcares, debido a que sufren algún trastorno o enfermedad. No obstante, la excesiva preocupación por la imagen corporal que viene produciéndose en los últimos años hace que estos alimentos se ingieran en exceso o de forma innecesaria, lo que aumenta el riesgo de desequilibrios nutricionales.

### Creencia Popular

*"Los alimentos light no engordan"*

### Creencias sobre el exceso de peso

*"Para adelgazar hay que hacer una sola comida al día"*

*"Las vitaminas engordan".*

*"No se debe comer entre horas"*

*"A partir de los 40 ó 50 es inevitable engordar"*

*"Para adelgazar hay que pasar hambre"*

*"Los laxantes adelgazan"*

*"Tomar fruta antes de las 8 de la mañana adelgaza pero tomarla después de las 8 de la tarde engorda"*

*"La fibra adelgaza"*

*"Comer rápido engorda"*

## 8. Concepto de Dieta equilibrada. Nuestra Dieta Mediterránea.

Una dieta es cuantitativamente correcta cuando aporta la energía adecuada para la edad, sexo y circunstancia fisiológica o patológica, permite el mantenimiento o consecución del peso ideal, y aporta todas las vitaminas y minerales en cantidades no inferiores a dos terceras partes de las RDA (las dietas por debajo de 1500 calorías no lo garantizan). La contribución porcentual de macronutrientes a las calorías totales debe ser:

**50- 55 % carbohidratos**  
**30-35% grasas. (15-20 % monoinsaturados)**  
**10-15 % proteínas.**

### 8.1 Recomendaciones para una alimentación adecuada

Las recomendaciones<sup>244,245,246,247</sup> más frecuentes presentes en casi todas las guías, independientemente de quien las elabore y a quien se dirigen, son las siguientes:

**1. Mantenimiento de variedad en los alimentos que componen la dieta:** Una dieta

nutricionalmente correcta debe contener todas o casi todas las recomendaciones de ingesta de aquellos nutrientes para los cuales existe una recomendación dietética. Ésta es la más antigua e importante norma o guía dietética. La variedad aumenta la probabilidad de llegar a todas las recomendaciones dietéticas incluyendo nutrientes menores para los que nos existe recomendación dietética establecida. Al mismo tiempo, esta variedad reduce el riesgo de tóxicos o agentes patógenos de alimentos y bebidas.

- 2. Reducción del consumo de grasas, particularmente las grasas saturadas y el colesterol.**
- 3. Adecuar la ingesta de calorías al gasto energético y al mantenimiento del peso corporal.**
- 4. Aumento del consumo de alimentos ricos en hidratos de carbono complejos, fibra y vitaminas.**
- 5. Reducción del consumo de sal.**
- 6. Moderar el consumo de alcohol.**

## **8.2 Recomendaciones de consumo de los distintos alimentos<sup>66,68,99</sup>**

---

---

### **Leche y derivados**

---

---

Se recomienda consumir de 2 a 4 raciones al día de leche y derivados, a excepción de la mantequilla, cuyo consumo debe ser ocasional. Una ración de leche corresponde a una taza (200-250 ml), a dos yogures (200-250 g), a 2 ó 3 lonchas de queso (40-60 gramos de queso curado) o a una porción individual de queso fresco (80-125 gramos).

La leche y sus derivados son esenciales en ciertas etapas de la vida, como son la infancia, la adolescencia, el embarazo y la lactancia. Para el resto de la población se aconseja tomar diariamente leche y sus derivados, pero primando los semi o desnatados.

### **Carnes, Pescados y huevos**

---

---

Las recomendaciones de consumo de carne se dividen en función de si ésta es grasa o magra. En el primer caso, se recomienda un consumo ocasional y moderado; y en el caso de las carnes magras (se engloban con los huevos y las aves) se aconsejan 3-4 raciones a la semana, alternando su consumo.

En cuanto al pescado, se aconseja un consumo de 3 a 4 raciones a la semana. Una ración de pescado es de unos 125 a 150 gramos, lo que equivale a un filete individual grande o 2-3 rodajas de pescado.

En todos los casos son preferibles las formas culinarias sencillas, que requieren menor

cantidad de grasas añadidas. Dentro de las grasas que se empleen para su cocinado, es preferible utilizar aceite de oliva virgen extra.

En las recomendaciones, el marisco se engloba con los pescados, cuyo consumo conjunto es de 3-4 raciones/ semana. Está aconsejado en dietas de adelgazamiento debido a su escaso contenido graso y bajo aporte calórico; aunque se ha de limitar el consumo en casos de hipercolesterolemia o gota.

El consumo huevos debe ser de 3 a 4 raciones de cada a la semana. Una ración de pollo es de unos 100 a 125 gramos, o lo que es lo mismo, un cuarto de pollo, y una ración de huevos corresponde a 2 pequeños o uno grande.

Se aconseja tomar estos alimentos con la menor grasa de adición posible, y en el caso de añadirse, es preferible usar aceite de oliva virgen y métodos de cocinado sencillo.

---

---

### **Legumbres**

Las legumbres se encuentran en el cuarto nivel de la pirámide nutricional junto con las aves, el pescado y los huevos (alimentos ricos en proteínas). Se recomienda un consumo de 2-4 raciones por semana, entendiéndose por una ración 60-80 gramos en crudo (un plato normal individual).

---

---

### **Patatas**

Las patatas se incluyen en la base de la pirámide nutricional englobándose con el pan, los cereales, el arroz y la pasta, se recomienda un consumo de 4-6 raciones al día. Se entiende que una ración de patatas es de 150-200g.

---

---

### **Frutos secos**

El consumo recomendable de estos alimentos es de entre 3 y 7 raciones por semana (una ración son 20-30g sin cáscara) para adultos sanos sin obesidad ni sobrepeso.

---

---

### **Verduras y hortalizas**

Las recomendaciones de consumo de hortalizas frescas se sitúan entre 3 y 5 raciones al día, es decir, un mínimo de 400 gramos diarios. Se recomienda que al menos una de estas raciones se realice en crudo.

---

---

### **Frutas**

La cantidad mínima establecida que recomienda la Organización Mundial de la Salud

(OMS), expertos en Nutrición y Sociedades afines en cuanto al consumo de fruta fresca es de 400 gramos diarios, que son: 3 raciones/día, de las que, al menos una, debe ser un cítrico para cubrir las necesidades diarias de vitamina C.

---

### **Pan**

---

Las recomendaciones nutricionales de cereales y derivados son de cuatro a seis raciones al día, moderando el consumo de bollería. Dentro de éstos, se recomienda tomar unos 40-60 gramos de pan en las principales comidas del día (desayuno, comida, cena), preferiblemente integral. Esta cantidad corresponde a tres o cuatro rebanadas aproximadamente.

---

### **Pasta**

---

La pasta se encuentra en la base de la Pirámide de la Alimentación Mediterránea, junto a las patatas, el arroz, los frutos secos y el pan. Su consumo debe ser al menos de una ración al día en sopas, como plato principal o como guarnición de un segundo plato.

---

### **Arroz**

---

El arroz está incluido en el grupo de las patatas, pan y pasta, cuyo consumo debe ser de 4 a 6 raciones al día, alternándose entre sí. Una ración de arroz corresponde a 60-80 gramos en crudo.

---

### **Aceite de oliva**

---

Se recomienda de 3 a 6 raciones de aceite de oliva al día, cada ración corresponde a 10 ml es decir, una cucharada sopera de aceite. Este aceite es el que se debe emplear a lo largo del día tanto para guisar como para su consumo en crudo. Para aprovechar aun más las propiedades nutricionales del aceite, se aconseja primar el aceite de oliva virgen extra frente a otros tipos de aceites. En cuanto a las aceitunas, una cantidad adecuada es de 7 al día (25g/día), cantidad que puede aumentarse en el caso de que los requerimientos energéticos sean más elevados, como en los deportistas, o disminuirse en caso de sobrepeso o hipertensión.

---

## **8.3 Una alimentación sana: la Dieta Mediterránea**

---

Como hemos visto anteriormente, comer de forma saludable es una necesidad para que el ser humano se desarrolle armónicamente, mantenga su salud, se proteja contra las enfermedades y pueda disfrutar de lo que le rodea. La Dieta Mediterránea es uno de los mejores modelos de ingesta equilibrada y además coincide con la alimentación tradicional española<sup>248</sup>.

Según demuestra la ciencia actual<sup>249</sup>, los mediterráneos lograron, a través de los siglos<sup>250</sup>, configurar un estilo de vida y uno de los modelos alimentarios más saludables. La Dieta Mediterránea tradicional es una rica herencia cultural que nació de la confluencia geográfica, histórica, antropológica y cultural de tres continentes: África, Asia y Europa. A partir de la simplicidad y la variedad, en un entorno hospitalario y climatológicamente templado, fue surgiendo una de las combinaciones de alimentos más equilibrada, completa y saludable del planeta<sup>251</sup>.

### **A) Beneficios de la Dieta Mediterránea**

Los beneficios para la salud de la Dieta Mediterránea fueron inicialmente descritos en los años 1950-60 por el Dr. Ancel Keys y colaboradores en el "Estudio de los siete países" donde relataban el papel de esta dieta en la enfermedad coronaria<sup>252</sup>. Los hábitos alimentarios en el área mediterránea llamaron la atención como consecuencia de la constatación de que en los países mediterráneos la incidencia de enfermedades coronarias era significativamente menor que en otros países del norte de Europa.

A partir de estas observaciones se produjo una proliferación de múltiples investigaciones relacionando dieta mediterránea y salud<sup>253</sup>. El Estudio de Prevención con Dieta Mediterránea (PREDIMET) ha publicado numerosos hallazgos sobre la Dieta Mediterránea y su efecto protector sobre los factores de riesgo cardiovascular<sup>254,255,256,257</sup>, en especial el aceite de oliva y la mejora del perfil lipídico<sup>258,259,260</sup>, de cifras tensionales<sup>261</sup>, efecto antioxidante<sup>262</sup>; incluso prevención del cáncer de mama<sup>263,264</sup>. Los frutos secos (nueces)<sup>265</sup>, son también importantes protectores frente al cáncer. La fibra dietética mejora los factores de riesgo cardiovascular<sup>266,267,268,269,270</sup>.

Estas publicaciones relatan varios mecanismos por los que la alimentación mediterránea reduce la mortalidad cardiovascular:

1. Una disminución del colesterol-LDL y de su oxidación mediante la grasa monoinsaturada (aceite de oliva y frutos secos) y los polifenoles que contienen las frutas y verduras.
2. Una disminución de la coagulabilidad sanguínea debido a la reducción de la actividad del plasminógeno y de la agregación plaquetaria (ácido alfa-linoleico de la nuez y ácidos grasos monoinsaturados).
3. Un aumento del colesterol-HDL asociado a un consumo discreto de vino.
4. Una disminución de la tensión arterial y de los niveles de triglicéridos gracias a los ácidos grasos poliinsaturados de la serie omega-3.
5. Un aporte generoso de antioxidantes y fibra dietética.

Otras enfermedades también se ven modificadas según la evidencia científica por la

adopción del patrón dietético mediterráneo. Es el caso de la mejora del metabolismo óseo con la ingestión de nueces<sup>271,272</sup>, las tasas de colesterol<sup>273</sup>, enfermedad coronaria<sup>274</sup>, otros tipos de cáncer<sup>275,276</sup>, la disminución de la obesidad<sup>277,278,279</sup>, HTA<sup>280</sup> y la ingesta de frutas y verduras en hipertensos<sup>281</sup>, síndrome metabólico<sup>282, 283</sup>, el beneficio de la ingesta de cereales en el desayuno de los niños<sup>284</sup>, ancianos<sup>285</sup> y adolescentes<sup>286</sup>, e incluso sobre el estado mental<sup>287,288</sup>. Destacan además los populares estudios sobre el vino tinto y la aterosclerosis<sup>289,290</sup>.

## **B) Bases de la Alimentación Mediterránea**

---

La Alimentación Mediterránea se caracteriza por la diversidad de los alimentos de los que dispone, debido a que su clima es favorable para el desarrollo de muchas hortalizas y frutas. Además, se producen legumbres, cereales, frutos secos, aceite de oliva y carnes de varias especies<sup>291</sup>. En sus costas se capturan gran variedad de pescados y todo ello propicia una alimentación, la mediterránea, que permite una esperanza de vida muy prolongada y un buen estado de salud.

La estacionalidad de los alimentos y el mercado local son fundamentales para llevar una verdadera Alimentación Mediterránea. En Andalucía, como zona de la cuenca mediterránea, son abundantes olivos, cereales, vid, pescado, frutas y verduras frescas. Esta ventaja, unida a las nuevas técnicas de conservación, permite que este tipo de alimentación pueda ser conocida y exportada a todo el mundo.

La correcta participación de los principios inmediatos en el aporte calórico es posible por el frecuente consumo de frutas y hortalizas, el protagonismo de los cereales panificables y del arroz, la importancia de las legumbres, el equilibrio en la procedencia de las proteínas consumidas, con alta participación de pescados azules y carnes magras, de aves, conejo, etc., que posibilitan el equilibrio entre los ácidos grasos saturados, monoinsaturados y poliinsaturados, en el que colabora de forma muy importante el aceite de oliva, que tiende a consumirse cada vez más en crudo, características que son la base nutricional española. La ingesta moderada de vino y cerveza permite el aprovechamiento de sus componentes beneficiosos para la salud<sup>292</sup>.

Además de la diversidad de alimentos, se dan unas importantes circunstancias que han hecho posible que la Alimentación Mediterránea sea una dieta muy sana, el clima cálido que invita al paseo y a la vida al aire libre, las costumbres sociales, la cocina sencilla, de temporada y basada en productos frescos, la frecuencia de la ingesta en cinco ocasiones a lo largo del día, la siesta, etc., hacen que la vida sea agradable<sup>293</sup>. El modelo alimentario mediterráneo se puede resumir en los siguientes consejos<sup>294</sup>:

1. Utilizar el aceite de oliva como principal grasa de adición.

2. Consumir alimentos vegetales en abundancia: frutas, verduras, legumbres y frutos secos.
3. El pan y los alimentos procedentes de cereales (pasta, arroz y sus productos integrales) deberían formar parte de la alimentación diaria. Los alimentos poco procesados, frescos y locales son los más adecuados.
5. Consumir diariamente productos lácteos, principalmente yogur y quesos.
6. Consumir con mayor frecuencia carnes blancas (aves sin piel y/o conejo) que carnes rojas, embutidos u otras carnes procesadas (hamburguesas, salchichas, albóndigas).
7. Aderezar los platos de pasta, arroz y verduras con sofritos de tomate, ajo y cebolla o puerros.
8. Consumir pescados y mariscos en abundancia y huevos con moderación.
9. El agua es la bebida por excelencia en el Mediterráneo. El vino se ha de tomar con moderación y con las comidas. Limitar las bebidas azucaradas (refrescos).
10. Realizar actividad física todos los días (tan importante como comer adecuadamente).

### C) La Pirámide de la Alimentación Mediterránea.

El Instituto Europeo de la Alimentación Mediterránea, perteneciente a la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía propone ésta pirámide adaptada al entorno sociocultural de la región andaluza<sup>295</sup>. Todos los alimentos están permitidos en la Alimentación Mediterránea, pero se debe programar su consumo adecuadamente para que su frecuencia sea la apropiada.

**Ilustración 3. Pirámide de la Alimentación Mediterránea**



## 9. Antropología del Comportamiento Alimentario: creencias alimentarias.

Son múltiples las situaciones en las que, como médicos, nos enfrentamos al fracaso de nuestras recomendaciones dietéticas, difíciles de resolver desde el enfoque médico, nutricional e incluso psicológico habitual. Nos preguntamos: *¿porqué comen lo que comen nuestros pacientes? ¿qué les haría comer mejor?*

Desde hace bastantes décadas, el estudio de la alimentación humana ha sido objeto de interés para diferentes investigadores. Ciencias como la nutrición, la medicina, la historia, la psicología, la economía, la biología o la antropología han aportado modelos, teorías... casi siempre desde un punto de vista unidisciplinar. Los diversos enfoques se pueden agrupar, no obstante, en dos formas diferentes de aproximarse al estudio de la alimentación. Las denominadas ciencias exactas, como la nutrición o la fisiología, han aplicado principios y metodologías basados en supuestos biológicos, genéticos o fisiológicos para cada práctica alimentaria. Por su parte, las ciencias humanas y sociales han insistido en lo opuesto, en el hecho de que la alimentación humana incluye una dimensión imaginaria, simbólica y social, independiente de las influencias biológicas<sup>296</sup>.

El diálogo entre los dos tipos de ciencias no ha sido frecuente. Es necesario establecer un punto de encuentro, aunar conocimientos y esfuerzo para evitar, en la medida de lo posible, los numerosos fracasos de los programas de intervención nutricional y salud pública, así como las insuficiencias registradas en buena parte de los estudios sobre prácticas alimentarias.

### 9.1 Los principales condicionantes de la conducta alimentaria

Al introducirse un alimento en la boca, por muy simple que parezca la acción, el individuo pone en marcha procesos complejos<sup>297</sup>; unos son fisiológicos, pero otros son ecológicos, psicológicos, económicos o culturales. Todos ellos, estrechamente vinculados, constituyen los condicionantes del comportamiento alimentario humano. Vamos a repasarlos a continuación:

#### A) Los condicionantes de base biológica: la paradoja del omnívoro

Las consecuencias que se derivan de ingerir unos determinados alimentos, preparados de una u otra forma son, sobre todo, biológicas, puesto que proporcionan la energía y los nutrientes que nuestro organismo necesita.

La circunstancia de ser omnívoros hace que los seres humanos no dependan de un alimento particular y estén en mejores condiciones para nutrirse a pesar de las enfermedades



de las plantas, de los estragos provocados por los insectos, de las sequías o de cualquier otro contratiempo. Esta adaptabilidad permite a nuestra especie expandirse rápidamente hacia un nuevo lugar en el que los recursos alimentarios puedan ser diferentes.

Por este motivo podemos encontrar asentamientos humanos en muchos ecosistemas diferentes (desiertos, tundras, mares, selvas), con variedad enorme de dietas, desde regímenes casi exclusivamente a base de proteínas, como el de los esquimales, hasta dietas a base de productos vegetales, como las de los agricultores del sudeste asiático<sup>298</sup>. Ser omnívoro implica, pues, tener una mayor autonomía, libertad y adaptabilidad, pero se asocia también a una dependencia: la de la variedad<sup>299</sup>.

En esto consiste la paradoja del omnívoro<sup>300</sup>. Por un lado, al necesitar variedad, el omnívoro se encuentra impulsado a la diversificación, a la innovación, a la exploración y al cambio. Pero por otro lado, y de forma paralela, está obligado a ser prudente, a desconfiar de lo desconocido: todo alimentos nuevo es, potencialmente, un peligro.

La cocina de un grupo humano puede concebirse, pues, como el cuerpo de prácticas, de representación, de reglas y de normas, cuya función esencial es precisamente dar resolución a esta paradoja; y lo hace mediante el aprendizaje social.

La cultura, entendida como el modo de vida de un grupo humano que incluye su repertorio de creencias, prácticas, valores y símbolos, está en la base de este aprendizaje social. A través de la transmisión cultural, los seres humanos se proveen, generación tras generación, del conjunto de saberes y habilidades prácticas que le permiten identificar, en base a la experiencia de los antepasados, los **alimentos comestibles**, reduciendo al mínimo esta tensión mediante la adquisición de preferencias y aversiones fundadas en la experiencia que contribuyen a disminuir los riesgos ligados a la elección de los alimentos<sup>301</sup>.

Pero que un alimento sea aceptado o no como tal no depende solamente del hecho de que caiga o no en la categoría de aquellos que la sociedad considera como comestibles. Influyen además las **experiencias sensoriales** que provoca: su aspecto, su olor, su gusto, su textura e incluso el ruido que puede hacer al comerlo<sup>302, 303</sup>.

La detección de diferentes gustos, a lo largo de la evolución de los mamíferos, ha jugado un rol esencial en la supervivencia de las especies. Así, la aptitud de la lengua para detectar la amargura ha debido de ser de una importancia central en la preservación de la especie a lo largo de la evolución humana, puesto que la mayor parte de las toxinas naturales tienen un gusto amargo. La preferencia por lo dulce es algo innato entre los mamíferos, incluido el ser humano, constituyendo un carácter adaptativo positivo, en la medida en que el azúcar es una fuente de energía. Sólo adquirió una dimensión negativa -para los dientes, el sistema

cardiovascular o para el conjunto del metabolismo de todos los diabéticos potenciales- después de que los seres humanos aprendieran a producir azúcar de caña y de remolacha en cantidades muy superiores a las que se podrían encontrar en estado natural<sup>304</sup>.

## **B) Los condicionantes ecológicos**

---

La variedad de sustancias que son consumidas como alimentos por los diferentes pueblos del mundo es extraordinaria<sup>305</sup>. Ahora bien, para cada grupo cultural la lista de recursos considerados comestibles se recorta mucho; ninguna cultura considera comestibles todos los alimentos que tiene a su alcance. Ni todos los alimentos que unos grupos consideran como comestibles, son considerados del mismo modo por otros grupos. Por ejemplo, diversos pueblos africanos consumen el mijo como alimento base, mientras los europeos lo rechazamos por considerarlo un alimento de pájaros.

Todas las sociedades, sean del tipo que sean, establecen elecciones entre aquello disponible, entre los recursos que tienen a su alcance, la obtención de los cuales depende, en una parte importante, de su tecnología<sup>306</sup>. Esto, que parece casi obvio en las sociedades posindustrializadas es más sorprendente entre los pueblos cazadores-recolectores. No siempre nos damos cuenta de cómo la disponibilidad de técnicas y utensilios culinarios puede influir en el consumo de alimentos. A principios de siglo, ciertas sociedades del Pacífico no tenían pucheros refractarios y utilizaban técnicas culinarias especiales. Por ejemplo, se usaban piedras candentes para hacer hervir el agua y se desarrolló el famoso horno polinesio. Estas carencias daban cuenta también del consumo de pescado crudo.

En nuestra sociedad, entre los grupos de marginados que viven en chabolas, el coste de combustible tiene un efecto fundamental en la elección de los alimentos. Los platos y los utensilios de mesa también influyen en la calidad física de los alimentos.

## **C) Los condicionantes económicos y políticos: los modelos de consumo alimentario**

---

La mayor parte de los sistemas alimentarios se encuentran hoy ligados a los ciclos de la economía a gran escala: industrialización del sector agroalimentario, direccionalidad de las producciones, concentración de la producción en empresas multinacionales, intervenciones gubernamentales, ampliación de los medios de transporte o las redes de distribución. En este sentido, la globalización económica provoca una homogeneización internacional de los consumos alimentarios<sup>307</sup>: todos tenemos acceso a todos los alimentos, y las dietas de todos los países, sobre todo los más desarrollados, se parecen cada vez más.

Estrechamente relacionados con estos factores económicos y políticos están los **modelos de consumo alimentario**, claramente diferenciados entre los países industrializados

y los que no lo están. Y a su vez, entre los grupos de población de mayor o menor poder adquisitivo<sup>308</sup>.

En general, los países industrializados se caracterizan por un alto consumo de alimentos ricos en proteínas y grasas de origen animal y de azúcares simples y por una aportación escasa de hidratos de carbono y de azúcares complejos, así como de fibra alimentaria. Por su parte, los regímenes de los países en desarrollo se caracterizan por un elevado consumo de alimentos de procedencia vegetal, ricos en azúcares complejos y fibras, de los cuales extraen los aportes proteicos básicos, y por su escasez en el consumo de productos de origen animal.

El aumento del consumo de carne se ha considerado, con frecuencia, un índice de industrialización, en tanto que se incrementa con el nivel de vida. Así, para el conjunto del estado español, la partida de carne que en 1958 alcanzaba el 17.6% del gasto total en alimentación, asciende al 25.5% en 1995, 22.9% en 2007.

Cabe señalar, no obstante, un ligero cambio en relación con este alimento, dado que las últimas cifras indican una nueva tendencia: el fin del incremento del gasto en carne o, al menos, su estancamiento. En la misma dirección parece que va el consumo de carne per cápita, cuyas cifras indican también un ligero retroceso.

Es el gobierno, no ya estatal, sino europeo, quien marca las leyes del mercado alimentario<sup>309</sup>. Los gobiernos imponen a sus agricultores, ganaderos e industriales qué se debe cultivar, criar o fabricar, en qué cantidades, qué alimentos son más o menos productivos y exportables y, por tanto, cuáles deben desestimarse y sustituirse por otros que sí lo sean.

También de orden político, y afectando a las elecciones alimentarias de la población, son las campañas promovidas por los departamentos de Salud Pública de las diferentes administraciones y gremios a través de las cuales se da soporte al consumo de alimentos específicos o a la modificación de hábitos adquiridos. Es el caso de potenciar la ingesta de pescado azul o de aceite de oliva y, contrariamente, desaconsejar el consumo de productos a granel vendidos en puestos ambulantes o a domicilio, una práctica comercial generalizada hace treinta años.

---

#### D) Los condicionantes ideológicos

---

El comportamiento alimentario está condicionado, a su vez, por el conjunto de **creencias y valores** que circulan en cualquier cultura y grupo social, y que determinan aquellos alimentos que son objeto de tabú o no. El concepto de tabú usado por la antropología, comprende todo el conjunto de privaciones referidas a ciertos alimentos, así como la evitación de ciertos parientes o personas en determinados estados naturales y también la prohibición del

incesto.

En todos los pueblos o culturas las elecciones alimentarias están condicionadas muy a menudo por un conjunto de creencias y prohibiciones de diverso tipo y alcance, como pueden ser las religiosas o las concepciones dietéticas. En general, este tipo de valores se refieren a lo que se considera que es bueno o malo para el cuerpo para la salud, o para el alma (Contreras 1993)

La alimentación incluye, normalmente, una postura moral. La elección de los alimentos y el comportamiento del comensal están sometidos a normas médicas, religiosas, sociales y, en esa medida, sancionados por juicios. A lo largo del proceso de civilización, los criterios que han presidido a estos juicios se han ido transformando, a veces de forma muy sustancial. El estatus moral de algunos alimentos, sus significaciones y connotaciones expresan de forma clara el efecto de estas transformaciones. De este modo, ciertos alimentos, en función de sus atributos, disponen de una carga simbólica más fuerte que otros. La carne, por ejemplo, ha ocupado un lugar aparte en la alimentación humana, así como el azúcar- que, desde su aparición en Occidente, se ha convertido tanto en ángel como en demonio, en función de una característica esencial: su vínculo con el placer<sup>310</sup>.

## **1. Las religiones**

En nuestra cultura, marcada ideológicamente por el cristianismo, determinados comportamientos alimentarios se consideran pecaminosos o, al contrario, un medio para lograr la santidad. Es el caso de la gula -comer y beber desordenadamente, en exceso- que, según la moral católica, constituye un pecado capital; o, en el extremo de la bondad, el ayuno- la restricción sobre todo de ciertas sustancias, como la carne, el alcohol o incluso la sangre.

## **2. El culto a la imagen corporal**

A menudo, las creencias religiosas marcan prohibiciones y frecuentes ayunos. En estos momentos, los ayunos de la sociedad industrializada, son más estéticos que religiosos: evitar la comida para no engordar<sup>311</sup>. De hecho, la estimación de la buena comida no debería ser considerada solamente en relación al código moral de la sociedad, como bien apunta Garine (1995), sino también en función de una apariencia física personal aceptable. Muchas sociedades tradicionales africanas valoran el sobrepeso como signo de prosperidad. La burguesía francesa del siglo XIX asociaba una buena barriga con la respetabilidad. Hoy en día, las mujeres que van a la moda siguen dietas frugales a efectos de conseguir una silueta que, en la mayoría de las sociedades tradicionales, se consideraría como un símbolo de esterilidad, e, incluso podría dar lugar a acusaciones de brujería. La proliferación de los medios audiovisuales en nuestra sociedad ha incrementado sin duda la importancia de la estética física en la selección de los alimentos<sup>312</sup>.

### 3. Los valores asociados: alimentación y sexualidad

Junto a las elecciones determinadas por la religión, también existen otra serie de creencias relativas al valor de determinados alimentos (Contreras 1993: 47). Por ejemplo, cabe hacer mención de las creencias que atribuyen a ciertos alimentos la capacidad de aumentar la potencia sexual, a veces hasta extremos portentosos. Tal como indica este autor, el origen de estas creencias resulta difícil de establecer, aunque se, podrían apuntar algunas sugerencias:

En muchos casos, y en todos aquellos relativos a los órganos sexuales de animales o cuando las formas de un alimento recuerdan el sexo masculino o el femenino, la razón parece responder al dicho de que "de lo que se come se cría". Algunos alimentos, tales como el pimiento picante, el curry y otros condimentos, estimulan efectivamente el organismo, al menos la actividad cardiaca y las secreciones gástricas. La razón de la presunta eficacia de gran número de alimentos, puede referirse al hecho de que, simplemente, contribuyen a crear una sensación de bienestar, placer, tanto físico como mental. En este sentido, casi todos los alimentos tendrían virtudes afrodisíacas.

El binomio sexo-alimento aparece estrechamente vinculado en todas las culturas, ya que representa dos formas entrelazadas de sensualidad.

#### 9.2 El significado sociocultural de los alimentos y el papel la cocina

Visto el conjunto complejo de factores que condicionan la alimentación humana, las preguntas que debemos responder a la hora de dar explicación al porqué de una práctica o una creencia alimentaria son también múltiples<sup>313</sup>. Así, no es suficiente conocer qué come tal grupo social, sino en que circunstancias se produce el consumo, con qué intención, por qué y cuáles son las principales consecuencias de orden social y biológico.

Hemos de tener en cuenta, ciertamente, los principales ingredientes de los menús, las cantidades incluidas y su combinación, así como las técnicas utilizadas en la elaboración de los platos, sin olvidar conocer cuando, para un grupo social dado, es lícito comer cada alimento, en que lugar y ocasión, con que compañía y frecuencia<sup>314</sup>.

En general los diferentes grupos sociales, en cualquier parte del mundo, no organizan su alimentación en términos de nutrientes, entre otras cosas porque los conocimientos acerca de los mismos son, para la mayoría de la población, inexistentes o insuficientes.

En principio, cuando nos aprovisionamos de carne, pescado, huevos, frutas, verduras, lácteos, etcétera, lo hacemos pensando menos en su composición nutricional que determinados por nuestros gustos personales o familiares, presupuesto, estado de salud, celebraciones,

tiempo para cocinar o preocupaciones estéticas, entre otras tantas causas y, en definitiva, motivados por los múltiples significados que atribuimos a los alimentos.

La comida para nosotros **no** es, como introducíamos en esta Tesis Doctoral, una simple actividad biológica o una colección de nutrientes elegidos de acuerdo con una lógica exclusivamente dietética y nutricional.

"Comer" es un fenómeno social y cultural mientras que la nutrición es un asunto fisiológico y de salud. Debemos apuntar, no obstante, que en las sociedades industrializadas, un número cada vez más importante de personas empiezan a elegir sus alimentos -o los productos alimenticios- en función de su composición nutricional y de los efectos que tienen sobre el organismo ciertas sustancias

Esta tendencia invita, de nuevo, a la reflexión. Parece que, ciertamente, la alimentación de final de siglo está altamente medicalizada. La relevancia de discurso sobre la salud y la preocupación por mantener el cuerpo sano, además de delgado, está en la base de este proceso, contribuyendo al hecho de que numerosas personas, a la hora de clasificar los alimentos y hacer su valoración, prioricen el criterio de sano o saludable.

Sin embargo, el "disfraz industrial" al que es sometido toda esta batería de complejos dietéticos, presentándolos en forma de atractivas galletas, sandwiches, cremas o batidos light demuestra, hoy por hoy, la necesidad de seguir convirtiendo en alimento aquello que, manipulado tecnológicamente, no lo parece. Las grasas, los hidratos de carbonos, las proteínas, las vitaminas o los minerales deben identificarse, para ser comestibles, según unos referentes culturales<sup>315</sup>.

Al fin y al cabo, acabamos comiendo aquello que para nosotros es comestible.

---

### **A) Comestible y no comestible**

---

La disponibilidad, el coste, el sabor, la familiaridad o los beneficios postingestivos son elementos importantes que determinan el consumo de uno u otro alimento. Sin embargo, no sirven tampoco para responder a preguntas tales como ¿por qué nos gusta o no tal o cual sabor? ¿cómo "sabe" nuestro cuerpo que un alimento dado es beneficioso para él?. ¿por qué llegamos a habituarnos a consumir alimentos que, en un principio, son desagradables al paladar o irritan nuestras mucosas (pimienta, café)?.

La elección de los alimentos es, sin lugar a dudas, de todas las actividades humanas, la que cabalga de un modo más desconcertante sobre la línea divisoria entre naturaleza y cultura. La elección de los alimentos está unida a la satisfacción de las necesidades del cuerpo pero también en gran medida a la sociedad.

En Francia no se suelen consumir insectos, ni ratones, ni perros, tampoco zorros, tejones o hurones, mientras que se regalan regularmente toda clase de comidas que provocan el rechazo en otras culturas: caracoles, carne de caballo, ranas, ostras vivas, callos, cabeza de ternera, sesos de cordero, riñones, mollejas, manitas de cerdo, etcétera. Que los franceses puedan consumir conejo puede provocar repulsión a sus vecinos británicos; que se coman quesos de olor penetrante disgusta, a buen seguro, a millones de asiáticos, mientras que estos últimos se comen un fruto, el durian, que a nuestra nariz europea le recuerda al olor fecal<sup>299</sup>.

Observados desde una perspectiva sensorial, nutricional y toxicológica nada apunta a evitar su consumo. La apariencia objetiva de estas fuentes de alimentos es muy arbitraria, de forma que los juicios sobre su aspecto, textura o olor son contrarios según diferentes culturas. También es difícil dar cuenta de los rechazos por motivos toxicológicos o nutricionales, dado que si las proteínas de los insectos se consumen asiduamente es porque son tan buenas como las demás. Una descomposición nutricional de 100 grs. de termitas da los siguientes resultados: 610 calorías, 38 grs de proteínas y 46 grs de lípidos. Comparando su valor energético con el de una hamburguesa de 100 grs, los insectos salen ganando, ya que esta última sólo tiene 245 calorías, 21 grs de proteínas y 17 de lípidos.

Entonces, ¿por qué en Occidente no nos comemos los insectos y nos horrorizamos si alguien se atreve a comerse un perro o una rata?. Se explica por lo que el sentido común llama "hábito". Nosotros consumimos o no una u otra especie porque lo impone el "hábito". Porque siempre se ha hecho así, y esto es lo que debe explicarse. El ser humano actúa no sólo atendiendo a los dictámenes de su organismo, sino también de su pensamiento y de sus representaciones. Si no consumimos todo lo que biológicamente es comestible, es porque todo lo que es biológicamente comible no es culturalmente comestible.

Decíamos al principio, que el Homo Sapiens es la única criatura del mundo que tiene en cuenta reglas precisas a la hora comer, preparar los alimentos y sobre las personas con las cuales los consumen. Existen muchos indicios que muestran que los humanos eligen buena parte de sus alimentos en función de lo que puede llamarse la cocina, entendiendo por ésta, en un sentido estricto, el conjunto de ingredientes y de técnicas utilizadas para la preparación de la comida en cada sociedad. Así, de la misma manera que existen diferentes culturas, existen también distintas cocinas.

---

## **B) El orden culinario**

---

Las elecciones, así como el comportamiento alimentario en general, vienen definidos por cuatro factores básicos que dan lugar a tradiciones muy variables, reconocidas, en un sentido más amplio, como cocinas. Estos son, en primer lugar, el limitado número de alimentos seleccionados de entre los que ofrece el medio (facilidad de acceso, cantidades que se pueden

recoger según energía empleada, tecnología). En segundo lugar, el modo característico de preparar estos alimentos (asados, fritos, hervidos, crudos, aliviados). En tercer lugar, los principios de condimentación tradicional del alimento base de cada sociedad y, por último, la adopción de un conjunto de normas relativas al contexto del consumo: número de comidas diarias, lugares, calendarios.

La adopción de reglas y normas muy precisas en la manipulación de los alimentos que se consumen tiene que ver, a su vez, con el conjunto de creencias y prácticas asociados a ellos y compartidas por las personas que forman parte de una cultura o de un grupo social dentro de ésta. De este modo, cada cultura genera una cocina peculiar (ingredientes, combinación específica de aromas, técnicas de preparación y maneras de servir los alimentos) que implica clasificaciones particulares y unas reglas precisas, tanto en relación con la preparación y combinación de alimentos, como relativas a su recolección, producción, conservación y consumo.

De la misma manera que el proceso de enculturación, mediante el cual las personas adquirimos el conjunto de normas básicas para actuar socialmente. En una experiencia humana tanto consciente como inconsciente, las reglas culinarias, formando parte de los conocimientos y habilidades que se transmiten a partir del aprendizaje social, son interiorizadas por los individuos de manera en buena medida inconsciente. Por tal motivo, nos damos cuenta de que existen cuando alguien no las respeta.

Existen, además, otras consideraciones extrínsecas, es decir, que no tienen que ver directamente con los alimentos, que también condicionan las gramáticas culinarias. Se trata del tiempo, el lugar, el contexto interpersonal y social, el tipo de comidas, etcétera. Un alimento dado, puede convenir más a los hombres que a las mujeres, a los niños que a los mayores o ser más oportuno en un contexto que en otro. Así, aunque las sardinas sean muy populares en España, es difícil que presidan el primer plato de un banquete nupcial<sup>316</sup>.

## **10. Relación entre creencias y hábitos. El Modelo de las Creencias en Salud.**

### **10.1 Introducción**

---

La mayoría de causas prematuras de morbilidad y mortalidad son prevenibles<sup>317</sup>, y muchas de ellas están relacionadas con el comportamiento y el estilo de vida de los individuos.

Uno de los principales requerimientos para un marco referencial viable en el área de la prevención y promoción de la salud es ayudar a explicar cómo las personas construyen o



modifican sus decisiones y acciones individuales, grupales o en masa<sup>318, 319, 320</sup>.

El comportamiento o las prácticas individuales o colectivas es producto de la interacción de múltiples factores y variables, como acabamos de ver en el apartado anterior. Aspectos políticos, sociales, económicos y ambientales afectan el comportamiento de la gente, lo que indica por qué las prácticas que afectan la salud no son explicables en la perspectiva de una única teoría o modelo conceptual<sup>321</sup>.

Dentro de esta multiplicidad de factores, el sistema de creencias que posee el individuo ha sido uno de los que ha demostrado tener mayor valor predictivo, en general, sobre la aparición de la conducta saludable<sup>322</sup> y, de manera particular, sobre la alimentación, ya que el significativo componente social de las mismas, dado por su adquisición en el intercambio entre el sujeto y su cultura, facilita la aparición de conductas de corte social entre las que se cuenta el consumo de alimentos.

En un esfuerzo por explicar el fracaso masivo de participación de las personas en programas para prevenir o detectar enfermedades, un grupo de psicólogos sociales del servicio de salud pública de los Estados Unidos de América desarrolló en la década del 50 un modelo psicosocial para explicar comportamientos relacionados con la salud: el Modelo de Creencias en la Salud<sup>323</sup>. Ha sido el más sistemáticamente usado y citado para explicar acciones de prevención de enfermedades, respuestas a síntomas y a enfermedades, así como otros diversos patrones comportamentales con efectos en salud.

Otras propuestas teóricas usadas para predecir cambios en los comportamientos en salud son la teoría sociocognitiva, de acción razonada y comportamiento planeado, el transteórico de etapas de cambio y de locus de control en salud<sup>324</sup>. Más recientemente se han propuesto, usado y divulgado varios modelos multicausales y ecológicos, para explicar comportamientos relacionados con la salud<sup>325</sup>. Sin embargo, se ha señalado la enorme dificultad de operación y aplicación en terreno de sus múltiples componentes, así como los costos y requerimientos en recursos de capacidad técnica, tiempo y personas para hacerlo<sup>326</sup>.

Así, aunque se reconozcan limitantes del modelo de creencias en salud (MCS), ampliamente descritas en la literatura<sup>327, 328</sup> —ya que no explican todos los determinantes del comportamiento en salud—, las experiencias acumuladas en medio siglo de uso señalan su conveniencia para continuar dando respaldo teórico válido a investigaciones e intervenciones sobre prácticas preventivas o de protección en salud, que tienen como foco un comportamiento<sup>329</sup>.

## 10.2 Componentes del Modelo

---

A partir del temprano estudio de Hochbaum sobre disposición de las poblaciones para someterse a pruebas de tamizaje<sup>330</sup>, múltiples e incontables investigaciones<sup>331</sup> han ayudado a expandir y validar los constructos del modelo de creencias, tal como se conoce hoy.

El MCS relaciona teorías psicológicas de toma de decisiones para explicar la acción humana frente a situaciones de elección de comportamiento saludable. De acuerdo con este Modelo, las personas van tejiendo un armazón de afirmaciones explicativas sobre el mundo y los eventos que allí ocurren, tejido que ha sido definido como el grupo de creencias que el sujeto tiene acerca de la salud en general y específicamente sobre cada uno de los comportamientos como fumar, alimentarse o beber; creencias que definen directamente la actitud hacia ciertas prácticas en salud y de manera indirecta la aparición del comportamiento

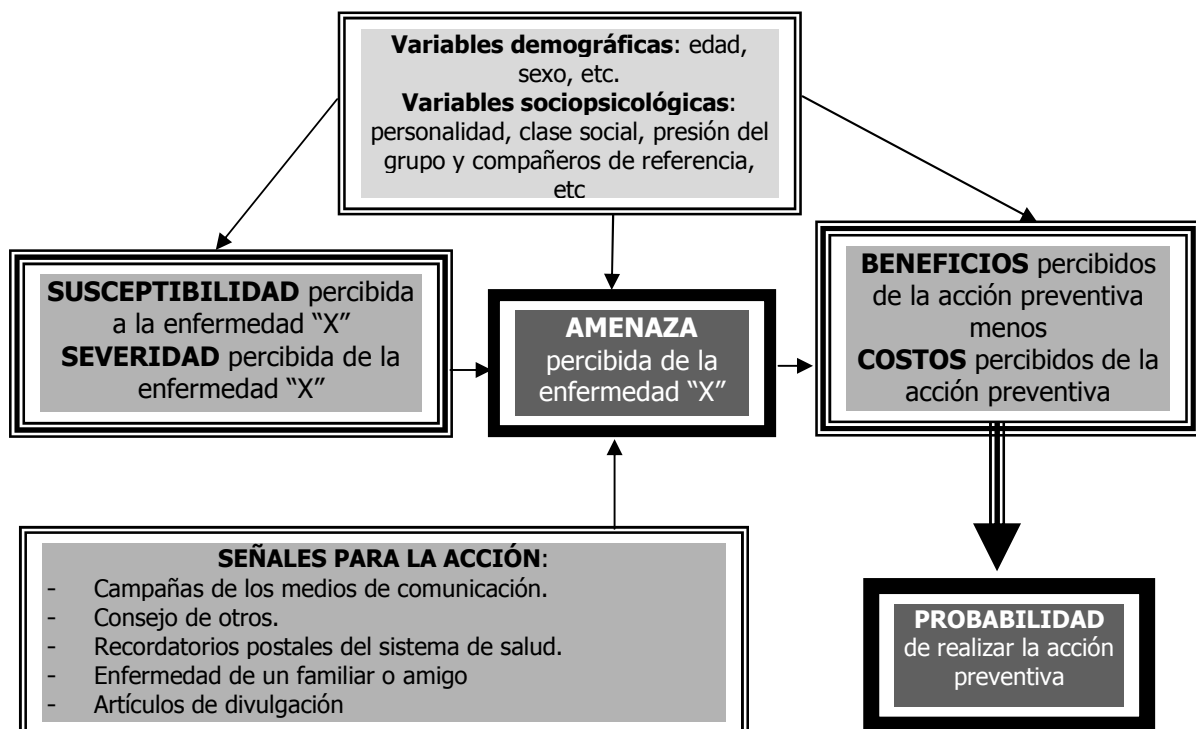
En el MCS se plantea que la probabilidad de emitir una conducta saludable depende en gran medida del **riesgo percibido**, definido como la visión general que tiene la persona sobre el riesgo de otros similares de padecer una enfermedad; la **vulnerabilidad percibida**, entendida como la visión de los factores individuales que potencian el riesgo personal de sufrirla; y la **severidad del riesgo**, entendida como la gravedad de los daños físicos y funcionales derivados de la enfermedad. La severidad se relaciona con la percepción individual de cuán severa es la enfermedad o de su no-intervención o tratamiento cuando se presenta. Una explicación que se da al bajo impacto de la severidad en la predicción de cambios de comportamiento en relación con los otros constructos del modelo, ha sido atribuida al hecho que ésta sólo se establece en individuos que presentan alguna de las siguientes condiciones: son sintomáticos, presentan amenazas inminentes para su salud o son condiciones médicas frente a las que se tiene algún tipo de experiencia. Los autores originales del modelo, así como diversos estudios de aplicación del modelo, se refieren al concepto de amenaza percibida como la combinación de la percepción de susceptibilidad y severidad. Con respecto a pruebas de detección precoz de enfermedades, estas creencias parecían necesarias; sin embargo, un aspecto clave era que el individuo también debía creer que él podría tener la enfermedad aun en la ausencia de síntomas de la misma<sup>332</sup>. Además, se plantea que la existencia de percepciones relacionadas con la adopción de la conducta en términos de **barreras percibidas** (costos, conveniencia, dolor, incomodidad) para alcanzar la conducta saludable y los **beneficios percibidos** derivados de la conducta en la reducción del riesgo, tienen un valor predictivo importante.

Otro de los elementos cognitivos incluidos en el MCS son las **claves o señales para la acción**, que hacen referencia a la existencia de una señal que desencadena la motivación para emitir la conducta, evoca las creencias relacionadas con la misma y permite la formación de la

actitud necesaria para programarla, dichas claves pueden ser internas (síntomas físicos o percepciones corporales) o externas (recomendaciones de los medios de comunicación, recordatorios de los servicios de salud, consejos de los amigos, entre otros). La intensidad de una de estas claves para desencadenar la conducta puede variar de un individuo a otro, incluso en el mismo sujeto dependiendo de algunas variables intrínsecas.

Adicionalmente, se plantea la existencia de **normas subjetivas** como otro componente del MCS, también denominados factores o variables (demográficos, psicosociales), como los descritos en el apartado anterior. Éstos corresponden a la percepción que tiene el sujeto acerca de lo que los otros similares esperan que hagan, respecto de la conducta frente a su nivel de motivación para complacerlos; así, la norma subjetiva recoge la presión social que las personas perciben para emitir una conducta en particular, sumada a la motivación para ajustarse a dichas expectativas; este componente social plantea la importancia determinante y la función que el grupo social tiene sobre la adquisición de la conducta saludable.

En suma, para que la persona emita la **conducta saludable** necesita tener diversos tipos de creencias: 1) que es susceptible de sufrir la enfermedad, 2) que la ocurrencia de la enfermedad puede tener una severidad importante en su vida, y 3) que tomar una acción factible y eficaz puede ser benéfico para reducir la susceptibilidad y severidad de la enfermedad, y que estos beneficios superan en importancia y alcance a las barreras psicológicas percibidas respecto de la emisión de la acción preventiva<sup>333</sup>. El Modelo de Creencias en Salud se consolida según el siguiente esquema<sup>334</sup>:



Cabe resaltar que los componentes del modelo no son independientes entre sí, y no se deben por tanto estudiar por separado, ya que el sistema de creencias de las personas es un entramado de afirmaciones que se soportan unas a otras y son utilizadas para explicar las causas y razones por las que ocurre un evento, para luego hacer un juicio de valor sobre el mismo, y que sólo por razones prácticas se han agrupado y denominado de forma tal que podrían parecer fenómenos independientes.

Para entender el resultado final, el modelo considera varias opciones, que representan diferentes valores de los componentes en cada sujeto, y que se reflejarán en forma de conductas distintas frente a la salud o la enfermedad. Por ejemplo, si la disposición a actuar es alta y los aspectos negativos (barreras) son evaluados como débiles, es probable que se lleve a cabo la acción en forma de conducta preventiva o de salud. Si, por el contrario, la disposición a actuar es débil y los aspectos negativos fuertes, éstos funcionarán definitivamente como barreras, impidiendo definitivamente la acción. Pero si la preparación para actuar es alta y las barreras son también fuertes, surgirá un conflicto difícil de resolver excepto que el sujeto disponga de otros cursos de acción alternativos, de igual eficacia pero con menos barreras o de menor aversividad; ahora bien, si no dispone de dichos cursos alternativos, el sujeto puede optar por alejarse psicológicamente del problema, llevando a cabo otras actividades que en realidad no solucionan el problema, o puede, finalmente, caer en una crisis de ansiedad que le lleve a no pensar en el problema objetivamente y, en consecuencia, quedar incapacitado para adoptar un curso de acción adecuado para solucionar el problema.

En conclusión, el modelo funciona contemplando un hipotético análisis interior de costes y beneficios para el sujeto, quien sopesaría la efectividad de la acción a tomar, así como los posibles costes de tomarla.

### **10.3 Análisis crítico al modelo**

---

Una de las principales críticas al modelo consiste en su excesivo énfasis sobre las variables cognitivas (pensamiento), sin atender a otro tipo de variables tan importantes o más, a la hora de determinar y explicar el comportamiento humano, como pueden ser las circunstancias sociales o individuales del sujeto que exploramos<sup>335</sup>.

Otra cuestión capital a tener en cuenta es la modesta capacidad predictiva del modelo, reiteradamente puesta de manifiesto, de modo que las creencias acerca de las conductas de salud no resultan predictivas del comportamiento real relacionado con la salud que finalmente desarrolla el sujeto<sup>336, 337</sup>. La falta de correspondencia entre creencias y acciones supuestamente bajo su control, y la imposibilidad de actuar sobre aquellas directamente, ha llevado a algunos autores<sup>338</sup> a cuestionar el valor explicativo de estos constructos e incluso, hasta su valor meramente descriptivo, aunque la postura mayoritaria plantea la conveniencia de

seguir manteniendo el modelo en estos términos, proponiendo una revisión del tema desde la óptica del análisis de la conducta<sup>339</sup>.

Por ejemplo, un hallazgo sobradamente conocido es la falta de correspondencia entre las conductas reales de salud y las verbalizaciones sobre salud, es decir, entre “decir” y “hacer”. La evidencia existente en la literatura especializada respecto a que los sujetos dicen conocer lo que hay que hacer, saben cómo hacerlo y, sin embargo, no lo ponen en práctica<sup>340</sup>, hace difícil sostener una relación inequívoca y causal entre creencias y conductas en el ámbito de la salud, tal y como proponen los postulados del modelo. Este fenómeno debe ser incorporado al modelo, para reformular el papel concedido al “decir”, y solventar este problema.

#### **10.4 La exploración de creencias alimentarias.**

Como hemos visto, las creencias y los simbolismos de los alimentos, las exclusiones y las elecciones que se hacen al preparar la comida familiar esconden procesos con significación cultural y social que pueden dar sentido a las decisiones sobre que es lo potencialmente modificable y aquello que aún en circunstancias sociales adversas no se modifica.

Los trabajos sobre las normas y reglas asociadas a la preparación de los alimentos y a su presentación y ofrecimiento han entrado directamente en la cocina. Han permitido comprender mejor el comportamiento alimentario y hacer de él un espacio de análisis. No es suficiente conocer la nutrición y la salud, hace falta conocer la cultura, su formación y creación para explicar lo que sucede. Una de las particularidades del aprendizaje culinario es que se sigue produciendo de forma preferente en el ámbito doméstico. Por este motivo no hay trabajos sobre la forma en que los saberes tradicionales sobre la cocina y sus prácticas se mantienen o se modifican con el paso del tiempo.

Las creencias y valores asociados a la alimentación tienen referentes interesantes en los análisis de culturas tradicionales, pero estos estudios no se han llevado a cabo en las sociedades modernas con el mismo nivel de profundidad. Aunque han aumentado los trabajos sobre alimentación y salud (sobre todo los relacionados con ciertas enfermedades o aquellos asociados a los trastornos en la dieta como la bulimia y la anorexia), no hay trabajos sobre las creencias y simbolismos que las personas atribuyen a los alimentos de uso más frecuente en las sociedades desarrolladas ni referencias concretas a las percepciones y creencias sobre las bondades y problemas del cambio alimentario.

Por tanto, la transmisión de las prácticas culinarias y las creencias sobre los alimentos constituyen un campo de interés científico sin explorar, y cuya importancia ya se vislumbra desde diferentes perspectivas.

Por ejemplo, las conclusiones de un informe elaborado por el INYTA y la EASP para la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía sobre la Valoración del estado nutricional de la Comunidad Autónoma de Andalucía<sup>341</sup>, nos proporciona datos sobre el porcentaje de nutrientes consumidos en Málaga en comparación con los Objetivos Nutricionales para la población española. En sus recomendaciones finales advierten:

“Adicionalmente, existen otros ámbitos del comportamiento alimentario necesarios de investigar. Tal es el caso de la antropología de la alimentación, preferencias alimentarias, conocimientos sobre nutrición, creencias, religión, etc., los cuales dan cuenta de los hábitos alimentarios y de su arraigo entre la población, que aportarían información de utilidad para el diseño de programas de intervención”

Otros investigadores en el campo de la alimentación humana llegan a la misma conclusión<sup>342,343,344,345</sup>. De hecho en las principales revisiones de la Librería Cochrane que abordan este tema no se alcanzan conclusiones claras respecto al tipo de intervención más efectiva para las modificaciones de hábitos alimenticios<sup>346,347,348,349,350</sup>, y a práctica totalidad de los planes de intervención sobre la dieta coinciden en la utilización de los mismos términos a la hora de enfocar su abordaje. Palabras como educación, promoción, sensibilización, propiciar, estimular, fomentar... son comunes a todos ellos. “Mediante la educación nutricional se pretende modificar el comportamiento alimentario de las personas, pues ésta constituye, pese a sus limitaciones, un instrumento eficaz para promover la salud y prevenir la enfermedad”

Una de las tareas prioritarias de los profesionales sanitarios es promover comportamientos saludables en los pacientes. Tradicionalmente, esta tarea se ha centrado en proporcionar información más o menos personalizada, con la idea de que una persona bien informada desarrollará estilos de vida más saludables. Sin embargo, una buena información no siempre es suficiente para producir el cambio de comportamiento. Se requieren otras técnicas en las que el paciente participe de manera más activa en el proceso de toma de decisiones, como las técnicas motivacionales, que se fundamentan en el respeto al paciente, a sus creencias y a su escala de valores<sup>351</sup>.

En cualquier caso, y con los datos de que disponemos, podemos concluir que para acometer políticas de intervención eficaces será preciso conocer y tener en cuenta los significados simbólicos de los procesos culturales de aquellos grupos sociales sobre los que se pretenda intervenir<sup>352,353,354,355,356</sup>.

# 11. Los hábitos alimentarios andaluces. Análisis y comparación con España, Europa y Estados Unidos.

Los hábitos alimentarios de las poblaciones son la expresión de sus creencias. Estas creencias evolucionan a lo largo de los años y constituyen la respuesta a los nuevos estilos de vida, a los nuevos productos a consumir, a las comidas rápidas (fast food), etc., y se relacionan muy directamente con el aumento de los recursos y con el contacto entre gentes de culturas alimentarias distintas.

A menudo se afirma que los cambios sociales y, en particular, los experimentados en el modo de alimentarse un país, han sido mayores en los últimos 50 años que en todos los siglos anteriores. Así, un pollo se comercializa hoy en día a las 8-9 semanas, frente a los 5 o 6 meses que tardaba antiguamente.

Por otro lado, los avances socioeconómicos y los cambios técnicos ocurridos en todos los puntos de la cadena de producción de alimentos (agricultura, ganadería, producción, almacenamiento y venta) han difundido y puesto al alcance de cualquier hogar aparatos eléctricos, productos y modos de consumo impensables hace dos décadas (hornos microondas, alimentos precocinados, ultracongelados, comidas realizadas en régimen de restauración colectiva, etc). A niveles individuales, los cambios en el estilo de vida se han traducido como una general disminución en el gasto energético realizado, sobre todo a causa de una disminución de la actividad física: generalización en el uso de medios de transporte, amplios horarios de trabajo sedentario<sup>357</sup>.

Estos mismos cambios sociales, han puesto al alcance de los más desfavorecidos alimentos y productos que no podían siquiera haber soñado consumir hace años. En estos momentos, las diferencias de disponibilidad de alimentos o de nutrientes entre los extremos de la escala social española prácticamente no existen y, cuando lo hacen, son debidas al consumo de productos de "lujo" que poco representan desde el punto de vista meramente nutricional.

La última Encuesta Nutricional de Andalucía<sup>358</sup>, realizada en 2008 por Sigma 2 para el Instituto Europeo de la Alimentación Mediterránea mediante 9565 entrevistas a andaluces mayores de 8 años, revela los siguientes datos en cuanto a hábitos de preparación y consumo de alimentos, y autovaloración del tipo de alimentación.

## 11.1 Hábitos de consumo

Se puede afirmar todavía que los andaluces, en su mayoría, **siguen correctamente los**

**cánones de la alimentación mediterránea**, tanto la población adulta (de 18 y más años) como la infantil y juvenil (de 8 a 17 años).

Tan sólo cabe resaltar el consumo algo excesivo, entre los adultos, de **embutidos** (el 49.5% presenta un consumo, al menos, de varias veces a la semana), de **bollería industrial/chocolates/snacks dulces** (el 40.7% los consume al menos una vez a la semana); y a la inversa, el **escaso consumo de frutos secos** (el 51.6% los consume varias veces al mes o menos).

Entre los niños de 8 a 17 años la mayor desviación con la alimentación mediterránea se produce también –aunque de forma más acusada que entre los adultos- en cuanto al consumo excesivo de embutidos (71.7%), de bollería industrial/chocolates/snacks dulces (64.6%), de platos preparados, de refrescos/gaseosas y chucherías, golosinas y caramelos.

Presentan además un **consumo insuficiente de frutas** (el 32.0% las toma varias veces a la semana o con menos frecuencia) y de hortalizas y verduras (el 23.6% las consume al menos una vez a la semana o menos). Ambos datos se corroboran en otros estudios nacionales<sup>359</sup>, destacando, en el caso de las frutas, una percepción de dificultad para el acceso a las mismas en la población escolar, a pesar de una actitud positiva hacia su consumo<sup>360</sup>. En Málaga, Granada y Cádiz se consumen de forma excesiva platos preparados más que en el resto.

Entre los jóvenes (de 18 a 29 años) se da, en mayor proporción que en el resto de las edades, un consumo excesivo de bollería industrial (60.6%), aceite de girasol (28.9%), embutidos (60.2%), platos preparados (46.4%) y otras bebidas alcohólicas (37.5%) y , en cambio, un mayor consumo insuficiente de fruta (34.3%) y hortalizas y verduras (19.4%).

Según el género, los andaluces varones tienen un consumo excesivo de vino, otras bebidas alcohólicas, embutidos y platos preparados; y las andaluzas consumen menos fruta que sus congéneres.

La práctica totalidad de los andaluces realiza las **tres principales comidas del día**, es decir, desayuna, come y cena siempre en un día, ya sean adultos o niños y jóvenes.

El 34.8% de los adultos de 18 y más años reconoce que merienda “siempre”, mientras que un 26.0% lo hace sólo “a veces”; sin embargo, la costumbre de merendar, lógicamente, está más extendida entre los niños de 8 a 17 años (el 71.7% merienda “siempre” y un 21.3% “a veces”). También es más habitual entre los niños que entre los mayores el tomar algo antes de acostarse, después de la cena (el 18.2% lo hace “siempre” frente al 13.9% de los adultos) así como tomar algo entre horas (el 14.2% “siempre” y el 33.9% “a veces” frente al 9.2% y



27.1% de los adultos en cada caso).

La costumbre de **picar entre horas** es más frecuente entre los andaluces de 18 o 29 años y va descendiendo conforme aumenta la edad.

### La alimentación fuera del hogar

La mayoría de los andaluces de 18 y más años realiza las tres principales comidas **en su casa**, tanto los días laborables, como los fines de semana, si bien la tendencia es a salir más en el fin de semana para comer o cenar y, en cambio, desayunar en casa –a la inversa de lo que ocurre los días laborables, en los que el 26.7% desayuna fuera de casa.

Los días laborables se come fuera de casa algo más en las provincias de Málaga y Granada. Y en cuanto al desayuno se distinguen en desayunar fuera los días laborables de forma relevante los residentes en Sevilla y Málaga.

Los lugares más citados dónde suelen comer fuera de casa son los bares, cafeterías y restaurantes de la calle, tanto en días laborables como en fines de semana. Los días laborables también cobra importancia el bar o cafetería del lugar de trabajo o centro de estudios, y también, a la hora de comer, el llevarse comida al trabajo o centro de estudios; mientras que las comidas y cenas e, incluso, también los desayunos en casa de familiares o amigos se acrecientan los fines de semana, como patrón de ocio.

Los **restaurantes de comida rápida** son más mencionados cuando se trata de cenar los fines de semana.

Respecto a la población infantil y juvenil, uno de cada diez come en el comedor escolar (10.6%)

### La alimentación en el hogar

#### 1. Hábitos de preparación

La práctica totalidad de los andaluces de 18 y más años, cuando realizan cualquier comida en su hogar, toman **alimentos cocinados en su propia casa**. Cuando se cena, ya sea en días laborables como en días no laborables, se incrementa ligeramente el consumo de alimentos que no necesitan ser cocinados.

Y cuando se come o cena, tanto en laborables como en no laborables, también es algo mayor la proporción de aquellos que toman **alimentos precocinados** industrialmente (pizzas, platos preparados) –sobre todo a la hora de cenar (3.9%)- y alimentos preparados o cocinados fuera de casa –un 3.5% para comer y un 3.4% para cenar-.

## 2. Consumo en solitario o en compañía

Los días laborables, la gran mayoría de los andaluces de 18 años y más come y cena **en compañía de su familia**; en cambio, una gran parte reconoce desayunar sólo (44.5%) y también se incrementa la proporción de aquellos que desayunan con amigos/compañeros (16.7%), sobre todo los más jóvenes (24.0%) y aquellos de 30 a 44 años (23.7%), así como los residentes en las provincias de Málaga (20.4%), Sevilla (18.8%) y Cádiz (18.7%). Quienes superan los 64 años, desayunan los días laborables en su mayoría (55.5%) en familia.

Por el contrario, los fines de semana, las tres comidas principales –desayuno, comida y cena- se realizan mayoritariamente en compañía de la familia, y se acentúan algo las cenas con amigos/compañeros (11.9%), sobre todo entre los andaluces más jóvenes (32.4%) y en la provincia de Sevilla (15.7%).

## 3. Hábitos de después de comer

La costumbre más frecuente después de comer entre los andaluces de 18 años y más es la de **charlar**. Más del 50% reconoce que después de comer acostumbra a tener charlas de sobremesa. Le sigue el hábito de **dormir la siesta** (42.9%) –el 22.4% la duerme todos o casi todos los días y el 20.5% 1 ó 2 días a la semana-. Duermen más los hombres entre 45 y 64 años. Por el contrario la costumbre de **pasear** está algo menos arraigada (35.5%) –un 16.3% pasea después de comer todos o casi todos los días y un 19.2% sólo 1 ó 2 días a la semana-.

Entre la población infantil y juvenil andaluza –de 8 a 17 años-, el hábito más extendido es el de sentarse a **ver la televisión o jugar con videoconsolas** (67.3%). Estudios nacionales demuestran la relación entre obesidad y horas frente al televisor<sup>361, 362</sup>.

## 4. Desayuno de niños y jóvenes

En cuanto a la realización de un desayuno adecuado<sup>363</sup>, los niños y jóvenes andaluces toman, en su mayoría, para desayunar, sobre todo productos lácteos (leche, yogur, etc.) (92.5%), cereales (cereales, pan, etc.) (72.3%) y café/cacao/chocolate (69.8%). Algo menos de la mitad (45.9%) toma fruta o zumos de fruta y un 17.7% reconoce desayunar con bollería comercial o pastelería, proporción que es mayor entre las niñas y chicas (18.1%) y los jóvenes de 14 a 17 años sobre todo (23.9%), así como entre los residentes en las provincias de Jaén (26.8%) y Huelva (21.3%).

Aquellos niños de 8 a 17 años que **reciben dinero** por la mañana para ir al colegio para comprar comida o bebida, desayunan bollería comercial en mayor proporción (31.2%) que aquellos que no disponen de dinero (13.9%) y, consecuentemente, los primeros desayunan en

menor proporción cereales (61.1%) que los segundos (74.5%).

## 11.2 Valoración del tipo de alimentación

La mayoría de la población andaluza –ya sean mayores de 18 años ó de entre 8 y 17 años- considera que su dieta actual es equilibrada en la mayoría de los distintos tipos de alimentos. Únicamente, un 4.7% de los adultos considera que “debe cambiar bastante sus hábitos de alimentación”.

Un estudio realizado en 1996 por el Instituto de Estudios Alimentarios Europeo (Institute of European Food Studies, IEFS)<sup>364</sup> sobre el comportamiento, las creencias y las prácticas relativas a la alimentación en los por entonces 15 países miembros de la Unión Europea, en el que se encuestó aproximadamente a 14.500 personas pertenecientes a estados miembros de la Unión Europea, concluye lo siguiente en cuanto a la aceptación de consejos dietéticos:

- Aproximadamente **la mitad de la población objeto de estudio se mostraba satisfecha con su dieta** y no había introducido ningún cambio nutricional ni se había planteado ajustarse a una alimentación más sana.
- Casi un tercio de la población había incorporado cambios en su dieta, modificaciones que consideraban saludables y, por esta razón, mantenían.
- Una décima parte estaba considerando o intentando cambiar sus hábitos alimentarios en aquellos momentos.
- Una pequeña minoría había introducido cambios dietéticos que ya había abandonado

La gran mayoría de personas encuestadas (71%) creía que **no tenía necesidad alguna de modificar sus hábitos alimentarios**, puesto que su salud era ya suficientemente buena. Los cambios que exige una dieta sana, desde la perspectiva de los consumidores, no siempre se ajustan a las recomendaciones dietéticas del momento.

De igual forma la mayoría de la población andaluza califica las **cantidades que come de adecuadas** (un 78.3% los adultos y un 76.8% los niños y jóvenes). Desconocemos la concordancia de estas percepciones subjetivas con la realidad, si bien convendría tener en cuenta que los obesos son más propensos a infravalorar el valor calórico de la dieta consumida, y también las mujeres, y sin embargo las personas de mayor edad ajustan mejor esta percepción, según un amplio estudio llevado a cabo en la Unión Europea sobre 35000 individuos en la que se pretendía relacionar la infra-supra valoración de las calorías ingeridas en 24 h<sup>365</sup>.

Se considera que a los españoles en general nos cuesta más que al resto de los europeos **cambiar y mantener los cambios** relacionado con la salud, como la alimentación o

el ejercicio físico<sup>366</sup>. Sin embargo, fuera de Europa, en Australia, el 58% ni se plantea mejorar su alimentación<sup>367,368</sup>. Otros estudios resaltan la falta de motivación<sup>369,370</sup> o de la creencias<sup>371,372</sup> sobre la importancia de la dieta<sup>373,374</sup> en este aspecto.

En el otro extremo está Irlanda, donde el 62% de los sujetos perciben que hacen esfuerzos para llevar una alimentación más saludable. La población parece ser razonable al evaluar su propia dieta en términos de cuán saludable es<sup>375</sup>. En Estados Unidos, los estudios revelan que es frecuente infraestimar, sobre todo las mujeres, la cantidad de grasas que comen<sup>376</sup>.

El 58.8% de los andaluces **se siente con el peso adecuado** (se considera "normal" teniendo en cuenta su edad, sexo y altura); en este sentido se muestran algo más satisfechos con su peso las mujeres, los menores de 44 años y los residentes en las provincias de Granada, Cádiz y Jaén. En general, esta cifra es significativamente mayor que en Europa, donde solo el 39% de la población se considera satisfecha con su peso<sup>377</sup>. Teniendo en cuenta el Índice de Masa Corporal, el 80.0% de aquellos que tienen normopeso se consideran así, con un peso normal. Entre quienes presentan sobrepeso el 45.1% es consciente de que pesa más de lo debido, pero un 48.3% se ve "normal". Y entre aquellos que presentan obesidad, dos de cada tres (62.4%) consideran que tienen sobrepeso y más de uno de cada cinco (22.3%) reconoce su gordura. No obstante, el 14.5% de ellos se ve normal, porcentaje que sube al 56.8% entre aquellos que tienen bajo peso, si bien cuatro de cada diez de estos últimos es consciente de su delgadez. En un estudio europeo que comparaba el IMC con la percepción subjetiva de la imagen corporal y el IMC estimado, reveló que sobre todo los hombres (68,7%) pero también muchas mujeres (37,9) de los países mediterráneos infraestimaban su peso<sup>378</sup>.

---

### 11.3 Actividad física

---

En cuanto a la actividad diaria de los andaluces el 38.7% la describe como "activa", el 28.5% "moderada", el 19.6% "sedentaria" y sólo el 11.8% como "muy activa". Estos niveles de actividad, si bien son autoinformados, son mayores que los registrados en estudios españoles<sup>379</sup> y europeos<sup>380,381,382</sup>. Y en Australia, el 13% de la población no hace ejercicio físico ni piensa hacerlo<sup>383</sup>.

---

### 11.4 Conocimiento y valoración sobre la alimentación mediterránea

---

La práctica totalidad de la población adulta andaluza (92.5%) cree que es más sano, desde el punto de vista de la nutrición, hacer una **alimentación mediterránea** que no hacerla. Esto coincide con los estudios nacionales<sup>384</sup> al respecto. Preguntando a los europeos sobre su concepto de Dieta Sana, opinan mayoritariamente que es: "más fibra, menos grasa".

Sin embargo en España una dieta sana es una "dieta equilibrada y variada"<sup>385 386</sup>

Tanto entre los adultos como entre los niños y adolescentes andaluces, **predominan las respuestas correctas** a la frecuencia con la que deben consumirse distintos tipos de alimentos según la alimentación mediterránea. Tienen en general un buen conocimiento de la pirámide alimentaria. Presentan confusión respecto a **las patatas y la pasta y arroz** ya que citan el consumo de uno o dos días por semana, mientras que la pirámide alimenticia aconseja un consumo diario. Pero los conocimientos sobre lo que es una dieta sana son sin embargo mayores que los que presentaban universitarios americanos<sup>387</sup> o la población rural de Inglaterra<sup>388</sup>. En un estudio inglés sobre una muestra de 1040 individuos se detectaron serios errores de conocimiento incluso sobre las recomendaciones básicas en nutrición, y gran confusión sobre la relación entre dieta y enfermedad. Los hombres en general tenían un conocimiento más pobre que las mujeres, y el conocimiento decrecía con el nivel educacional y estatus socioeconómico<sup>389</sup>. Son muchos estudios los que corroboran cómo el nivel educacional influye en las percepciones y hábitos de una alimentación saludable<sup>390, 391, 377, 392</sup>, y pocos los que niegan esta relación<sup>393</sup>.

Casi las dos terceras partes de los andaluces de 18 años y más (62.8%) **se consideran suficientemente formados e informados sobre alimentación y nutrición**. Las mujeres califican de suficiente su nivel de formación e información al respecto (64.8%) en mayor medida que los hombres (60.8%).

Como conclusión advertimos desviaciones ligeras o moderadas respecto a una alimentación equilibrada de la población andaluza, que si bien no supone un problema tan grave como en otros países, la tendencia previsiblemente será a crecer.

## 12. Análisis sociológico del cambio alimentario en España.

### 12.1 Introducción

Los diversos estudios sobre la alimentación en España permiten realizar un análisis de los aspectos más significativos del cambio en los comportamientos alimentarios en nuestro país<sup>394</sup>.

En primer lugar destaca la variación en los aportes calóricos de los alimentos de la dieta. Existe una tendencia a un consumo calórico elevado, semejante para todos los países europeos, que se sitúa entre las 3.000 y las 3.500 calorías diarias. Se da además en España un reemplazo

de calorías de origen vegetal hacia animal, acercándose también a los estándares europeos.

En segundo lugar, hay una disminución progresiva del gasto en alimentación en los hogares, como uno de los rasgos más característico del fenómeno de convergencia alimentaria en Europa. Aunque en términos absolutos el gasto aumenta paralelamente a la renta, en términos relativos el porcentaje del presupuesto familiar destinado a alimentación se sitúa en torno al 20%, lo que supone un descenso respecto a años anteriores, acercándose a la media europea. Dentro de este apartado relativo al gasto destaca, en la última década, el aumento del gasto alimentario fuera del hogar. En términos generales se puede decir que el gasto de comida fuera del hogar representa entre un 20 y un 30% del presupuesto familiar destinado a alimentación. Destaca, como rasgo distintivo, el crecimiento que este tipo de gasto ha tenido en la última década (un aumento del 109%). Se concentra en restaurantes, bares y cafeterías, establecimientos de comida rápida y lugares de recreo.

En tercer lugar se observan cambios en el tipo de productos consumidos. La dieta tradicional española, descrita como dieta mediterránea, se caracteriza por el consumo de hortalizas, frutas y cereales por encima de la media europea. Desde los años 60 y hasta la actualidad destaca el aumento de consumo de productos como la fruta, la carne, el pescado, los lácteos y el azúcar. Disminuye progresivamente el pan, las pastas, los cereales, las patatas y hortalizas, los huevos, aceite, grasas, café, vino, cerveza, licores, lo que puede considerarse como una alejamiento de la dieta tradicional. Se observa una tendencia creciente y reciente hacia lo que se conocen como productos servicio, productos que incorporan algún tipo de proceso de elaboración, tendencia semejante a la europea, aunque en el caso español parece estar más asociado a ofrecer variedad en la dieta que a sustituir a la dieta tradicional.

En cuarto lugar, parecen darse cambios en los lugares preferentes de compra de los productos. Entre 1987 y 1990 la tendencia ha sido a un aumento de compras alimentarias en hipermercados y supermercados y a una disminución de la compra en tiendas tradicionales y venta domiciliaria. Aunque el lugar preferente de compra son los supermercados en primer lugar y las tiendas tradicionales en segundo lugar<sup>395</sup>. Esta tendencia se concreta al especificarse el tipo de productos, siendo las tiendas tradicionales las elegidas por la mitad de la población para la alimentación fresca y los supermercados para la alimentación seca<sup>396</sup>. Por otra parte también ha variado la organización de la compra. La compra diaria de varias veces por semana sigue siendo mayoritaria, pero los viernes y los sábados aparecen como días de compra corriente con una importancia creciente.

Estos cambios en los hábitos alimentarios han sido asociados con ciertas tendencias sociales propias de un país que se ha ido industrializando y ha cambiado sus estilos de vida. Parece que estas tendencias nos hacen a los españoles ser cada vez más europeos: nos

aproximamos en el consumo de calorías (entre 3.000 y 3.500), en el porcentaje de calorías procedentes de productos animales (40%), nos parecemos en el porcentaje de gasto destinado a alimentación (20%) y en el aumento del gasto en comidas fuera del hogar o en productos/servicios. La famosa dieta mediterránea que parece caracterizarnos no es tan característica como cabría esperar al menos si se tiene en cuenta que este tipo de dieta no está asociado a un determinado territorio y que no se puede hablar de una única dieta mediterránea.

Sin duda estos datos ofrecen señales para considerar una tendencia a la homogeneización en el comportamiento alimentario de los europeos. La homogeneización creciente parece demostrar la tendencia imparable hacia un mundo cada vez menos diverso donde incluso comportamientos tan específicos como los relacionados con la alimentación de los individuos muestran similitudes.

Los modelos de consumo alimentario<sup>397, 398</sup> y las características de los sistemas agroalimentarios<sup>399, 400</sup> de la modernidad explican estos cambios. La relación del hombre con la naturaleza ya no es la que era.

## **12.2 Análisis de los factores de cambio**

---

Para abordar este apartado, hemos diferenciado entre los cambios provocados por la aparición de nuevos sistemas agroalimentarios mundiales, y los producidos a nivel individual en los comportamientos alimentarios de los miembros de la nuestra entorno.

### **A) LOS NUEVOS SISTEMAS AGROALIMENTARIOS**

---

En las sociedades agrarias tradicionales el producto de la tierra era consumido directamente por la persona o grupo que lo produce. Podría hablarse de un sistema alimentario tradicional. El campesino, productor y consumidor a un tiempo, conoce de forma directa las características de los productos. Actualmente, con un sistema agroalimentario moderno y en una sociedad industrial, la relación entre el consumidor y el productor se ha roto. El consumidor compra unos productos que son elaborados por personas que no conoce y el conocimiento acerca de su origen o su calidad procede de la información que se da en las etiquetas o en los establecimientos donde se adquieren. Esta separación productor-consumidor se encuentra mediada por un control institucional, ahora necesario en tanto en cuanto el consumidor debe tener garantías de los productos que consume y que no conoce, por lo que la legislación garantiza que el consumo sea fiable y que no perjudica la salud del consumidor. La producción sufre cambios importantes, del trabajo familiar agrario se llega a las empresas agrícolas industrializadas que producen de forma intensiva y orientan su producción claramente al mercado. La explotación de la naturaleza es un hábito legítimo, pero además legitimado, la

tierra pueden manipularla al antojo del productor, en busca de un aumento de productos que el mercado indica de qué tipo y con qué características. Pero además, los alimentos, tras su producción son transportado a fábricas, y la mayoría de ellos llevan algún tipo de proceso industrial (bien sólo el envasado o ingredientes añadidos) que los hacen separarse de su procedencia y con ello también de su aspecto, de su apariencia. Se incorporan ingredientes, algunos de ellos creados artificialmente (conservantes y colorantes) y en el progresivo alejamiento del producto de su origen se hace necesario la utilización de otros productos que den la apariencia de la naturalidad perdida<sup>401</sup> (naranjas a las que se inyecta el color naranja). Las posibilidades de elección de productos se amplía considerablemente en un mercado repleto de productos y en el que siempre están disponibles, a un precio, para cualquier consumidor.

En los productos se inicia el etiquetado no sólo de ingredientes, sino no nutrientes, (hidratos de carbono, calcio) dando así un carácter científico a los productos, sustituyendo la falta de conocimiento sobre ellos con informaciones especializadas que confirman las bondades de lo comparado.

La distribución se organiza y se sofisticada, la posibilidad de comer de todo en cualquier tiempo y lugar hace patente la separación entre el origen y el consumo de los productos, la elección entre productos es lo más complicado para el consumidor que se ve impedido para realizar una decisión basada en motivaciones de tipo racional y el deseo empieza a ocupar el lugar de la razón o bien, los motivos se hacen cada vez más complejos y sofisticados.

La fase siguiente, o la continuación, ya está en marcha<sup>402</sup>. La producción puede ya sobrepasar sus fines alimentarios y se puede producir a través de la biotecnología según las necesidades de esas apariencias de realidad que hemos creado, se producen tomates sin semillas o incluso se pueden crear alimentos que incorporen un antibiótico para una común infección de garganta.

---

## **B) NUEVOS MODELOS DE COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO**

---

Además de estos factores macroeconómicos e industriales, debe considerarse la particularidad del comportamiento alimentario. La alimentación es un comportamiento claramente cultural y establecido y mantenido a través de los hábitos adquiridos de generación en generación. Si bien se ha confirmado una tendencia a modificar la dieta paralela a los procesos de industrialización y modernización de la sociedad, ha de tenerse en cuenta que se trata de un comportamiento muy arraigado en la sociedad y cuyos cambios son más lentos. Detrás de ellas se encuentran los particularismos de una dieta que no se caracteriza sólo por la presencia o ausencia de productos, sino también por las variaciones en la preparación de estos productos dentro de la cocina, por su distribución entre los miembros del grupo y por los componentes culturales implícitos en las decisiones de consumo. Las valoraciones que hacen de



los alimentos las personas que compran y cocinan, las normas que guían las decisiones para introducir un alimento o rechazar otro en la preparación de un plato tradicional, son sólo algunas de las variaciones posibles de un mismo comportamiento de consumo. Sin duda hace falta entrar en las cocinas de los hogares para verlo con claridad, ya que esto no se expresa en las encuestas ni paneles de consumo que Ministerio de Agricultura pone a nuestra disposición.

### **1. La preocupación por la salud y la delgadez**

La preocupación por la salud y su relación con la alimentación no es una asociación reciente, forma parte de la mayoría de las culturas ("de lo que se come se cría" dice el refrán). La actualidad de este fenómeno procede de dos elementos que si son nuevos: Uno de ellos es la reciente y extendida aparición de sucesos asociados al riesgo alimentario. Sucesos como los de la colza, las vacas locas, o la contaminación por dioxinas con los pollos belgas, ponen en evidencia los riesgos para la salud de ciertos alimentos que cuestionan la tradicional impunidad de la comida ("lo que no mata engorda"). El segundo elemento de actualidad es la asociación que se hace de salud y delgadez<sup>403,404</sup>.

La preocupación por el bienestar físico llega asociada a un conjunto de atributos que los consumidores relacionan con la "buena alimentación" y un determinado aspecto físico se encuentra asociado a la salud. Los estándares de buena alimentación, sana, adecuada, racional, vinculada a una dieta prudente, en la que las propiedades médicas de los alimentos se entremezclan con la importancia creciente de la delgadez son conjuntamente, distintivo de buena salud<sup>137</sup>. El mantenerse delgado es una preocupación de la población española (9 de cada 10 personas en la encuesta de aa sociedad española<sup>405</sup> consideran que el exceso de peso perjudica la salud).

### **2. Preocupación por el deterioro medioambiental**

Probablemente haya que asociar esta preocupación a dos factores, por una lado a la creciente sensibilidad ecológica de la población española, por otro lado a los factores de riesgo para la salud, mencionados en el apartado anterior que establecen un vínculo claro entre la forma de producir alimentos y los efectos sobre la salud de los consumidores. Estos dos elementos han servido para reforzar la vinculación entre la producción y el consumo recordando la ya olvidada relación entre los procesos de producción de la alimentación y el consumidor. Sin embargo, la preocupación medioambiental del ciudadano no se ha visto reflejada en un aumento del consumo de productos procedentes de la agricultura ecológica, sino en un aumento de la publicidad orientada a satisfacer a través de un cambio en la imagen de los productos, las demandas ecológicas del consumidor<sup>406</sup>.

### **3. La preocupación por la calidad**

Los estudios para averiguar cuales son las variables más relevantes para el consumidor a la hora de adquirir productos alimentarios, apuntan hacia los criterios de calidad y la relación calidad/precio como determinantes para su adquisición<sup>407, 408, 409</sup>. Para los españoles la calidad en el caso de los productos alimenticios tiene que ver, sobretodo con que los productos sean frescos, en primer lugar, que estén elaborados con higiene en segundo y con la calidad de las materias primas en tercer lugar. En cuarto lugar se cita que no sea perjudicial para la salud, en quinto que tenga pocos aditivos y en sexto su composición. El precio ha perdido importancia en los últimos años pasando la calidad a ocupar una mejor posición, aunque la resistencia del consumidor con el precio se asocia particularmente a los bienes de primera necesidad entre los que destaca la alimentación.

### **4. Mayor tiempo libre versus la cultura de la prisa.**

La sociedad actual se asocia una mayor cantidad de tiempo libre tanto por la reducción del tiempo dedicado al trabajo productivo externo, como al aumento de población no ocupada (parados, jubilados). Esto supone cambios en las percepciones sobre la vida y una mayor preocupación por mejorar la calidad de la vida, entre lo que se encuentra la alimentación.

Pero no hay estudios en este sentido, sino en el contrario, en el análisis de la falta de tiempo y sus repercusiones sobre la alimentación, especialmente en España<sup>410</sup>, y en menor medida en el resto de la Unión Europea<sup>411, 412</sup>.

Se insiste en la necesidad de modificar los tiempos de trabajo y los ritmos sociales a través de la regularización de los horarios de trabajo, la disminución de horas extras, días libres y el fenómeno del fin de semana. El motivo es que todo ello supone una alteración, al menos horaria, en las secuencias de comidas, del desayuno, comida, merienda y cena que se ven subordinadas a estos tiempos de trabajo con la consiguiente ruptura de periodos de comida compartidos por las familias. Hay cambios (aunque sin estudiar) de varios tipos: donde se come, a que horas, con quien, que tipos de estructura organizativa en los platos, etc.

Al contrario de lo que cabría esperar, una investigación existente en España al respecto<sup>413</sup> que evalúa la importancia del ahorro de tiempo a la hora de determinar la elección de los alimentos, concluye que este no es el factor decisivo para el consumo de productos procesados, ni parece ser tampoco el determinante fundamental de que las personas utilicen los restaurantes para la alimentación. Poniendo en cuestión las teorías de la economía de la familia, la autora demuestra que el número de horas de trabajo doméstico parece estar más determinado por factores relacionados con el comportamiento de las mujeres casadas respecto a su asunción del rol en el hogar (la priorización del cuidado de su familia ante el resto de actividades) que por el coste de oportunidad de tiempo de cada persona. No existen diferencias

en función de que las mujeres trabajen o no fuera del hogar a la hora de comprar los productos alimentarios y la relación se orienta más a las rentas y a un cierto estilo de vida urbano.

Como conclusión deberíamos meditar sobre cómo la cultura de la prisa ha invadido nuestra día a día, tal y como nos proponen los cada vez más numerosos seguidores de la corriente Slow Movement<sup>414</sup> y su vertiente Slow Food.

## 5. Incorporación de la mujer al trabajo externo remunerado

Asociado a la búsqueda de comodidad existe un aumento del uso de productos que llevan incorporado algún servicio que facilite su consumo<sup>415</sup> (productos congelados, enlatados, troceados, precocinados). Estos productos han aumentado su presencia en los hogares y se suelen clasificar como ahorradores de tiempo ya que reducen el tiempo de preparación y/o limpieza<sup>416</sup>. El aumento del consumo de estos productos en los hogares (aunque menor que en otros países) se asocia al cambio de roles en el hogar, sobre todo a la incorporación de la mujer al mundo laboral, y a las decisiones sobre las compras alimentarias. No existen datos empíricos a este respecto, no está demostrado que en las casas en las que la mujer trabaja fuera, se come peor, o al menos no puede achacarse únicamente a ése factor. Sí es cierto que se está produciendo un cambio de roles de género dentro del hogar en lo que se refiere a la elaboración de las comidas (incorporación del hombre a la cocina)<sup>417</sup>, pero es probable que haya que incorporar otros factores para comprender la incidencia del trabajo de la mujer fuera de casa sobre la cocina familiar.

## 6. Otros cambios de interés

Cambios demográficos como el descenso de la natalidad, la disminución de la mortalidad y el envejecimiento de la población, son factores que se mencionan habitualmente como generadores de cambios familiares y sociales. Muy probablemente están afectando en la forma de adquirir, preparar y consumir alimentos. Los hogares han disminuido en número (más que los de otros países), hay cada vez más hogares de una sola persona (personas viudas o solteras) y hay importantes cambios en relación con la edad, destaca en particular el aumento creciente de personas mayores<sup>418</sup>. Hay muchos y variados factores demográficos por explorar. También se menciona el aumento de la escolarización lo que lleva asociada la aparición de comedores escolares, en el punto de mira estos últimos meses por las controversias aparecidas entre alimentación escolar y salud<sup>419</sup> y una autonomía alimentaria, así como una ruptura de los aprendizajes culinarios y alimentarios por parte de la población joven.

En la actualidad, también las pautas culturales se ven influenciadas por la gran cantidad de información a la que se tiene acceso: Televisión, publicidad, programas de intervención sanitaria, internet... Dicha información es en ocasiones contradictoria, cambiante, confusa, interesada...lo que ocasiona que la elección de los alimentos sea muchas veces igualmente

heterodoxa. "Nos enfrentamos a múltiples referencias, debemos elegir permanentemente: comer rico, o sano, o a la moda, o rápido o barato"<sup>420</sup>

Pero los estudios sobre desigualdad y los trabajos con perspectiva de género han destapado su vertiente más social. Se han constatado estas diferencias en el consumo de comida entre grupos ricos y grupos pobres<sup>392</sup> o las diferencias alimentarias en función de factores como la clase social, el nivel de estudios o los ingresos<sup>421</sup>. Incluso algunos trabajos han puesto en evidencia las diferencias alimentarias en función de la raza o el género o de grupos específicos<sup>422</sup> o en circunstancias particulares<sup>423</sup>. Recientemente han aparecido trabajos sobre las relaciones de género dentro del hogar y el modo en que la desigualdad se manifiesta en la desigual forma de organizar el hogar o en la desigual distribución de los alimentos en el grupo familiar<sup>424</sup>.

Incluso, y en términos actuales, la crisis económica en la que se encuentra sumido nuestro país desde hace varios años, sumada al estilo de vida actual es postulada por varios como causa de un empeoramiento en la dieta de los españoles, con consecuencias ya detectadas en cuanto al aumento de la obesidad infantil<sup>425</sup> por abuso de alimentos basura, y su posible repercusión en cuanto a incremento de incidencia de sus enfermedades relacionadas<sup>426</sup>. Parece que olvidamos que la Dieta Mediterránea, además de sana, es de las más baratas que existen<sup>427</sup>.

## **13. Cuestionarios de alimentación. El Cuestionario como herramienta clínica.**

Un cuestionario es un conjunto de ítems diferentes que pueden ser planteados de forma interrogativa, enunciativa, afirmativa o negativa con varias alternativas, con un formato determinado, un orden de preguntas y un contenido concreto sobre el tema que queremos investigar. El Cuestionario es "un medio útil y eficaz para recoger información en un tiempo relativamente breve", por lo que es muy útil para la práctica clínica en Atención Primaria.

Entre sus características<sup>428</sup> destacan:

1. Es un procedimiento de investigación (apoyo al diagnóstico).
2. Es una entrevista altamente estructurada.
3. "Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir".
4. Presenta la ventaja de requerir relativamente poco tiempo para reunir información sobre grupos numerosos.
5. El sujeto que responde, proporciona por escrito información sobre sí mismo o sobre un

tema dado.

6. Presenta la desventaja de que quien contesta responde escondiendo la verdad o produciendo notables alteraciones en ella. Además, la uniformidad de los resultados puede ser aparente, pues una misma palabra puede ser interpretada en forma diferente por personas distintas, o ser comprensibles para algunas y no para otras. Por otro lado, las respuestas pueden ser poco claras o incompletas, haciendo muy difícil la tabulación.

Dentro del campo de la Alimentación, los numerosos cuestionarios existentes se pueden clasificar en tres grandes grupos:

- Evaluación del consumo en población general
- Evaluación de patrones de consumo: conocimientos, hábitos y actitudes.
- Exploración de creencias

### **13.1 Cuestionarios de consumo**

La cuantificación de la ingesta dietética mediante encuestas suele ser difícil debido a los problemas que existen incluso con la propia recogida de datos. Según a que edades se realicen, la información se obtiene a partir de los padres, educadores y/o niños. Entre otros, los factores que provocan sesgos son: a) la subjetividad del entrevistador/entrevistado a la hora de la recogida y el registro de los datos; b) falta de motivación e incapacidad para cumplimentar los cuestionarios por falta de información, mala memoria o poco nivel de conocimientos dietéticos; c) incapacidad para valorar el tamaño de las raciones; d) se tiende a recordar mejor las comidas preferidas, expresándolas en forma de raciones mayores, etc.

Pero como hemos visto, a nivel estatal, la formulación de planes de acción en el contexto de una política nutricional exige un claro y actualizado conocimiento de los patrones de consumo alimentario de la población a la cual se dirigen dichos planes<sup>429</sup>. En gran parte de los países europeos se recoge información alimentaria regularmente en forma de hojas de balance alimentario (elaboradas por la Organización de las Naciones Unidas, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Eurostat, o las Administraciones nacionales), y de encuestas de presupuestos familiares<sup>430</sup>. Además, esporádicamente, algunos países llevan a cabo encuestas alimentarias especiales que se ajustan más a las necesidades de la planificación sanitaria. En España, diversas comunidades autónomas, como Canarias, el País Vasco, Cataluña, Valencia, Murcia, Madrid y Andalucía, así como algunas comarcas o ciudades del Estado, han llevado a cabo encuestas nutricionales específicas<sup>358</sup>.

Básicamente por tanto, la información sobre consumo alimentario de una población puede obtenerse a tres niveles distintos<sup>431</sup>:

- Nivel nacional, mediante las hojas de balance alimentario, se obtiene la

disponibilidad de alimentos de un país;

- Nivel familiar, con las encuestas de presupuestos familiares o los registros, inventarios, o diarios dietéticos familiares (o de todo el hogar); y
- Nivel individual, mediante las genéricamente denominadas encuestas alimentarias o nutricionales.

Los métodos de recolección de la información dietética a nivel individual se denominan propiamente encuestas alimentarias y pueden dividirse en:

### **1. Recordatorio de 24 horas.**

Se pide al sujeto que recuerde todos los alimentos y bebidas ingeridos en las 24 horas precedentes, o en el día anterior; el entrevistador utiliza generalmente modelos alimentarios y/o medidas caseras para ayudar al entrevistado a cuantificar las cantidades físicas de alimentos y bebidas consumidos. Las ventajas son que proporciona una imagen global del consumo, y es rápido y fácil. Como desventajas, que se basa en la memoria, requiere conocimientos de los tamaños de las porciones y puede no representar el consumo habitual.

Este método es usado ampliamente en niños<sup>432</sup> y ha demostrado cuantificar con exactitud el consumo calórico, especialmente cuando se utiliza una técnica apropiada que evite la tendencia a la subestimación de la ingesta. Se debe realizar un listado rápido de la comida ingerida, posteriormente una descripción detallada de los alimentos específicos y, finalmente, una revisión de toda la información registrada.

Estudios en los que se ha aplicado el recuerdo dietético de 24 horas<sup>433</sup>, han mostrado que no existen diferencias significativas entre el registro calórico efectuado y el gasto energético diario medio determinado con agua doblemente marcada. El recuerdo dietético de 24 horas refleja con exactitud la ingesta energética de un grupo determinado pero ha demostrado mala correlación al comparar el gasto energético de un individuo con su ingesta energética. Una de las limitaciones es la necesidad de realizar varios registros consecutivos de 24 horas, en el mismo individuo, para evitar las fluctuaciones diarias en el patrón de ingesta y los errores que ello conllevaría.

### **2. Diario o registro dietético**

Este método, a diferencia del anterior, es prospectivo, y consiste en pedir al entrevistado que anote diariamente durante 3, 7 ó más días, los alimentos y bebidas que va ingiriendo. Es preciso un buen entrenamiento previo de las personas que van a realizar el registro sobre la descripción y preparación de los alimentos, guisos y porciones. El registro dietético se puede realizar mediante porciones de alimento valoradas según medidas caseras (tazas, cucharas,

etc.), anotando el peso del alimento servido y retirado del plato, pesado individual de todos los componentes de las comidas o fotografiado sistemático de cada una de las comidas realizadas. Sus resultados se contrastan con unos estándares preestablecidos<sup>434</sup>. Periodos de más de 7 días consecutivos son habitualmente insatisfactorios debido a la fatiga que acumula el encuestado. Existen estudios que demuestran la exactitud de este método comparándolo con el gasto energético total determinado mediante agua doblemente marcada<sup>435</sup>. Sin embargo, en otros, se comprobó la existencia sistemática de una subestimación en la ingesta calórica<sup>436</sup>.

### **3. Cuestionario de frecuencia de consumo.**

Consiste en una lista cerrada de alimentos (100-150) que se presenta al encuestado y se le solicita que indique con qué frecuencia come cada uno de ellos, utilizando términos fáciles de precisar, tales como veces por día, por semana o por mes. Los alimentos se eligen, habitualmente, según los fines del estudio, y no es indispensable el valorar la ingesta total diaria. La información que recoge es cualitativa, si bien la incorporación para cada alimento de la ración habitual estimada, permite cuantificar el consumo de alimentos y también el de nutrientes<sup>437</sup>. Este cuestionario puede ser autoadministrado.

### **4. Historia dietética.**

Método desarrollado por Burke, que incluye una extensa entrevista con el propósito de generar información sobre los hábitos alimentarios actuales y pasados; incluye uno o más recordatorios de 24 horas y un cuestionario de frecuencia de consumo. También se llaman historia dietética los cuestionarios diseñados para evaluar el consumo de alimentos en el pasado utilizados en estudios epidemiológicos tipo caso-control.

Los cuestionarios de frecuencia de ingesta y la historia dietética valoran el tipo y cantidad de alimentos consumidos de manera semicuantitativa. La mayor parte de estos cuestionarios no tienen en cuenta las pequeñas porciones de alimento que los individuos toman y, pese a todo, tienden a sobrestimar la ingesta total. Por ejemplo, se sabe que los cuestionarios semicuantitativos obtenían unas cifras 50% mayores que el gasto energético total calculado con la técnica del agua doblemente marcada. Las encuestas de frecuencia de ingesta registran cifras de energía ingerida mayores que las obtenidas mediante el método de recuerdo de 24 horas.

## **13.2 Evaluación de patrones de consumo: conocimientos, hábitos y actitudes.**

---

Su uso es como herramienta de apoyo en el manejo de diversas situaciones clínicas, como el riesgo de desnutrición en el anciano, los trastornos del comportamiento alimentario, o

los patrones de alimentación en población obesa. Los fines son de ayuda al diagnóstico y la planificación de intervenciones preventivas o terapéuticas.

## **A) Valoración del estado nutricional**

---

### **1. Mini Nutritional Assessment (MNA, Guigoz, Vellas y Garry, 1994).**

Este cuestionario es más indicado para personas mayores institucionalizadas, en residencias u hospitales, o frágiles que viven en la comunidad<sup>438</sup>. Es un método simple y rápido para identificar malnutrición entre personas mayores de 65 o más años. Consta de un primer apartado de cribado de malnutrición y, si éste resulta positivo, se cumplimenta el cuestionario completo. Evalúa parámetros antropométricos y globales, hábitos dietéticos y salud percibida. Consta de 18 ítems y la puntuación oscila de 0 a 30 proporcionando la valoración global del estado nutricional de la persona mayor. valores iguales o superiores a 23,5 determinan un buen estado nutricional, entre 17 y 23,5 un riesgo de malnutrición e inferiores a 17 una situación de malnutrición. Permite detectar el riesgo o la desnutrición en personas mayores frágiles y hacerlo además de manera precoz<sup>439</sup>. Además de tener en cuenta aspectos físicos (índice de masa corporal, pérdida de peso, perímetro braquial y perímetro de la pantorrilla) y sociales relevantes, incluye un cuestionario dietético (tipo de dieta, líquidos ingeridos, número de comidas y autonomía en la alimentación), evalúa estilo de vida, movilidad y medicación, percepción de la persona sobre nutrición y salud. Si la persona mayor no es capaz de contestar a estas preguntas, el cuidador (en caso de tenerlo) podría contestarlas.

### **2. Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF).**

Es una versión reducida del Mini Nutritional Assessment. Evalúa: ingesta alimentaria, evolución del peso, movilidad, deterioro cognitivo e índice de masa corporal. Consta de 6 ítems. La puntuación máxima es 14. Si la puntuación es inferior a 11 puede haber riesgo de desnutrición y debe aplicarse el MNA completo<sup>440</sup>.

### **3. Valoración Global Subjetiva (VGS, Baker, Detsky, Wesson et al., 1982).**

Permite detectar y valorar cambios en el peso y en la ingesta, entre los últimos 6 meses y 2 semanas, presencia, al menos en las últimas 2 semanas, de síntomas gastrointestinales, cambios en la capacidad funcional, requerimientos nutricionales según el grado de enfermedad. Según la puntuación obtenida, las personas se clasifican en: bien nutridas, moderadamente o con sospecha de malnutrición y severamente malnutridas.

### **4. Nutritional Risk Screening (NRS, 2002).**

Se obtiene una puntuación que tiene en cuenta tanto el estado nutricional como la



gravedad de la enfermedad subyacente. Es una de las escalas más sencillas para evaluar el estado nutricional de las persona mayores. Lo utilizan de forma generalizada en Atención Primaria<sup>441</sup>. Frecuentemente es utilizado en personas mayores en las que se sospecha que puede existir riesgo de malnutrición. Además, las propias personas mayores pueden auto-administrarse el cuestionario y conocer cómo es su estado nutricional. Consta de 10 ítems de respuesta dicotómica (Sí y No). La puntuación es obtenida sólo de las respuestas afirmativas a las preguntas. En esta escala se evalúa: cantidad y tipo de alimentos ingeridos, limitaciones para la compra, consumo de medicamentos, ganancia o pérdida involuntaria de peso. La puntuación obtenida permite el riesgo nutricional de la persona mayor.

##### **5. "DETERMINE su salud nutricional" (NSI, Nutritional Screening Initiative, Johnson y Kligman, 1992).**

Se ha utilizado sobre todo en personas mayores sanas. En EEUU ha sido utilizado en Atención Primaria con el objetivo de realizar una valoración del estado nutricional de la población ambulatoria de personas mayores. Consiste en 10 ítems (rango de puntuaciones de 0 a 21) que evalúan: cantidad y tipo de ingesta, limitación para hacer la compra o preparar los alimentos, consumo de medicamentos y ganancia o pérdida de peso en el tiempo. Cuantifica el riesgo nutricional en alto, moderado o bueno. La palabra DETERMINE describe aquellos factores que señalan el peligro para el estado nutricional<sup>442</sup>: D: dieta inadecuada, E: enfermedad, T: tratamiento farmacológico múltiple, E: edad avanzada, R: restricciones económicas, M: mínimo contacto social, I: involuntaria pérdida o aumento de peso, N: necesita asistencia, E: estado dental inadecuado

#### **B) Instrumentos para la evaluación de los Trastornos de la Conducta Alimentaria<sup>443,444,445,446</sup>**

##### **Anorexia y Bulimia**

###### **1. Eating Attitudes Test (EAT)**

La prueba de conductas alimentarias, su objetivo es identificar síntomas y preocupaciones características de los trastornos alimentarios en muestras no clínicas. Algunos investigadores describen al EAT como una medición general de síntomas de anorexia (AN) y bulimia (BN), mientras que otros, lo clasifican como un instrumento diseñado para evaluar un conjunto de actitudes y conductas asociadas con AN<sup>447</sup>. El EAT fue elaborado por Garner y Garfinkel en el año de 1979, contiene 40 reactivos (EAT-40), agrupados en siete factores: conductas bulímicas, imagen corporal con tendencia a la delgadez, uso o abuso de laxantes, presencia de vómitos, restricción alimentaria, comer a escondidas y presión social percibida al aumentar de peso<sup>448</sup>. Posteriormente, diseñaron una versión corta con 26 reactivos (EAT-26),

en el que se suprimieron 14 reactivos, ya que se consideró que eran redundantes y no aumentaban la capacidad predictiva del instrumento<sup>449</sup>. En 1988, Maloney y colaboradores, desarrollaron una versión para niños, CHEAT-26, la cual es similar al EAT-26 pero utilizando palabras más simples<sup>450</sup>. El EAT en sus dos versiones, es tal vez, el cuestionario autoaplicado más utilizado y requiere de un nivel de lectura para contestarlo de quinto año de primaria. Los reactivos del EAT se contestan a través de una escala de seis puntos tipo Likert.

## **2. Eating Disorder Inventory (EDI)**

El inventario para trastornos de la alimentación, desarrollado en el año de 1983 por Garner y colaboradores<sup>451</sup>, fue diseñado para evaluar distintas áreas cognitivas y conductuales de la AN y BN. El EDI contiene 64 reactivos agrupados en ocho subescalas que se correlacionan positivamente: motivación para adelgazar, sintomatología bulímica, insatisfacción con la propia imagen corporal, ineffectividad y baja autoestima, perfeccionismo, desconfianza interpersonal, conciencia o identificación interoceptiva y miedo a madurar. Las tres primeras subescalas miden comportamientos y actitudes hacia la comida, el peso y la imagen corporal; los desajustes expresados en estas áreas no son específicos de la AN, ya que aparecen respuestas similares en grupos de personas preocupadas por su dieta. Mientras que las otras cinco subescalas evalúan características psicológicas generales asociadas con trastornos alimentarios, que son aspectos fundamentales de la AN. Posteriormente se desarrolló el EDI-2, que consiste en los mismos 64 reactivos del EDI original, pero además introduce 27 reactivos adicionales clasificados en otras tres subescalas: ascetismo, regulación de los impulsos e inseguridad social. El nivel de estudios requerido para contestarlo es de quinto año de primaria.

## **3. Bulimia Test – Revised (BULIT-R)**

La prueba de bulimia fue diseñada para detectar en la población general quién o cuáles son los riesgos para presentar bulimia. Posteriormente se diseñó la versión revisada (BULIT-R) que fue desarrollada por Thelen y colaboradores en el año de 1991<sup>452</sup>, actualmente más utilizada que la versión original. El BULIT-R contiene 36 reactivos diseñados para medir los síntomas de acuerdo al DSM III para BN, pero tiene validez para medir BN de acuerdo a los criterios del DSM-IV. El nivel de estudios requerido para contestarlo es medio-superior o quinto año de Bachillerato. Los reactivos del BULIT-R se evalúan de acuerdo a una escala de cinco puntos tipo Likert.

## **4. Bulimia Test of Edimburg (BITE)**

La prueba de bulimia de Edimburgo fue desarrollada por Henderson y Freeman en el año de 1987. Consta de 33 reactivos y está indicada para identificar a personas que presentan síntomas bulímicos.

Este instrumento puede utilizarse para la detección precoz de personas que puedan padecer algún TCA en población en general; también se utiliza para valorar la intensidad de la enfermedad y la respuesta al tratamiento<sup>453</sup>.

### **5. Questionnaire of Eating and Weight Patterns-Revised (QEWP-R)**

El cuestionario de patrones de alimentación y peso versión revisada, fue desarrollado por Spitzer y colaboradores en el año de 1992. Se utiliza para identificar individuos con trastorno por atracones recurrentes con un sentimiento de pérdida de control y de culpa, en ausencia de conductas compensatorias inapropiadas típicas de la BN de acuerdo al DSM-IV. Esta compuesto por 13 reactivos, donde se indaga acerca de la cantidad de comida consumida en el atracón, la duración del mismo y sobre sentimientos de culpa con respecto a la comida, la dieta y el peso. Debido a que los TCA se presentan a edades cada vez más tempranas, este trastorno puede aparecer en los niños y adolescentes, por lo que Johnson y colaboradores en el año de 1999 desarrollaron versiones del QEWP -R para adolescentes (QEWP-A) y para padres (QEWP-P).

### **6. Eating Disorder Examination-self-report questionnaire (EDE-Q)**

El examen para trastornos de la alimentación cuestionario autoaplicado, desarrollado por Fairburn y Beglin en el año de 1994<sup>454</sup>. Elaborado a partir del EDE, que es una entrevista semiestructurada diseñada como medida de la psicopatología específica de AN y BN; se le puede considerar como estándar de oro para la evaluación de los TCA<sup>455</sup> y se utiliza para corregir los problemas en las mediciones autoaplicadas, como es dar una adecuada definición de la palabra atracón, así como la incapacidad para evaluar ciertas creencias como es el miedo enfermizo a engordar. El EDE-Q evalúa aspectos como: preocupación por el peso, la figura y la alimentación, así como restricción alimentaria.

### **7. SCOFF**

Es un cuestionario elaborado por Morgan y colaboradores, que consta únicamente de cinco preguntas, de las cuales se obtienen las iniciales que dan nombre a este cuestionario. Este instrumento fue desarrollado de acuerdo a los criterios del DSM-IV. El SCOFF es un instrumento efectivo para detectar conductas de riesgo para TCA, no para dar diagnóstico. Es un instrumento sencillo, fácil de recordar, aplicar y evaluar, ya que consta únicamente de cinco preguntas. El SCOFF puede aplicarse de forma oral o escrita. Se considera un instrumento conciso, válido y confiable para detectar TCA<sup>456</sup>.

Una de las características importantes en los TCA es la percepción de la imagen corporal, para su evaluación existen diversos instrumentos, entre ellos están: Body Image Detection (BIDD), Contour Drawing Rating Scale (CDRS), Body Attitudes Test (BAT), Body Image Testing

System (BITS), Body -Self Relations Questionnaire (MBSRQ), Body Shape Questionnaire (BSQ). Todos ellos evalúan la satisfacción con la propia imagen corporal, así como el nivel de ansiedad que las pacientes experimentan con relación a su cuerpo y a su peso corporal. También es importante evaluar en los TCA la interiorización de las influencias culturales sobre el modelo estético corporal (la cultura de la delgadez). Para este fin existe el CIMEC-26 (Cuestionario de las Influencias sobre los Modelos Estéticos Corporales) desarrollado por Toro y colaboradores en el año 1994<sup>457</sup>, y existe una modificación para púberes, que es el CIMEC-12, elaborado por Saucedo<sup>458</sup>. Otro aspecto que es necesario evaluar en los TCA es la restricción alimentaria con el fin de perder o mantener el peso; algunos instrumentos que comúnmente se utilizan para medir esta variable son: Three-Factor Eating Questionnaire (TEFQ-R) (34) y Dutch Restrained Eating Scale (DRES). Con respecto a la dieta existen diversas técnicas para evaluar la ingesta dietética, entre ellas están: recordatorio de 24 horas, registro directo de consumo, registro de pesos y medidas, encuestas de duplicación, frecuencia de consumo e historia dietética<sup>459</sup>, ya comentadas anteriormente.

En la utilización de todas estas herramientas, se advierte que es necesario poner especial atención en las creencias y factores culturales locales que pueden afectar el comportamiento y la forma de responder a los cuestionarios; entre estos factores se pueden mencionar algunos como son las normas de atractivo en la cultura, el significado que se le da a los alimentos y las ideas referentes a compartir los problemas con personas que no forman parte de la familia. Por este motivo se recomienda validar los cuestionarios para las diferentes culturas, ya que la mayoría de los cuestionarios están validados únicamente para la población europea o americana.

## **Obesidad**

### **Three Factor Eating Questionnaire(TFEQ) o Eating Inventory (EI).**

La investigación psicológica sobre la conducta alimentaria se ha dirigido sobre todo a la conducta en la obesidad. Aunque desarrollado originalmente en sujetos con normopeso, la herramienta psicológica más ampliamente utilizada para ello ha sido el Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ), también conocido como Eating Inventory (EI). El TFEQ/EI es un cuestionario de 51 enunciados, destinado a ser cumplimentado por el propio paciente, que explora tres dimensiones de la conducta alimentaria: el autodomínio cognitivo de la ingesta, la desinhibición del control de la ingesta y la susceptibilidad al hambre. Otros cuestionarios como el Dutch Eating Behaviour Questionnaire<sup>460</sup> (DEBQ) y la Restraint Scale<sup>461</sup> (RS), que exploran únicamente el autodomínio, han gozado de menor predicamento<sup>462</sup>. La subescala de autodomínio es claramente la de mayor utilidad clínica<sup>463</sup>, ya que la puntuación basal se comporta como factor predictor de la pérdida de peso y el cambio en la puntuación se correlaciona con la pérdida de peso obtenida. Sin embargo, la validez del TFEQ/EI ha sido

ampliamente cuestionada. Un estudio realizado sobre la amplia población de pacientes del estudio Swedish Obese Subjects (SOS)<sup>464</sup> replicó sólo parcialmente la estructura factorial del TFEQ/EI. Independientemente de su validez intrínseca, el TFEQ/EI no explora otros hábitos de conducta relacionados con la obesidad<sup>465</sup>.

Hasta donde conocemos, el TFEQ/EI no ha sido validado en español ni aplicado a una población obesa española. Tampoco existe ninguna otra herramienta en nuestro idioma que permita estudiar la psicología no sólo de la conducta alimentaria sino del conjunto de los hábitos de conducta relacionados con la obesidad.

---

### **13.4 Cuestionarios sobre estilo de vida**

---

#### **Food-related lifestyles instrument**

Fue creado por el organismo danés MAPP - Centre for Research on Customer Relations in the Food Sector, fundado en 1991, con una clara orientación empresarial en el sector de las compañías alimentarias.

El food-related lifestyle instrument (FRL) es un cuestionario de 69 items que mide 23 dimensiones de estilo de vida asociado a los hábitos de alimentación en cinco apartados: 1) Hábitos de compra, 2) Hábitos de cocina, 3) El aspecto de la calidad, 4) Situaciones de consumo, y 5) Motivos para comprar.

Ha sido validado para varios países de Europa, entre ellos España<sup>466</sup>. A pesar de que su objetivo es comprender cómo los clientes compran, y utilizar esa información para la mejora de los productos alimentarios, es ampliamente usado con fines de investigación en el campo de la nutrición<sup>467,468,469</sup>.

---

### **13.5 Cuestionarios de Creencias**

---

A pesar de la gran cantidad de recursos en el campo de la Nutrición, las investigaciones que exploren creencias y su relación con los hábitos, si bien son frecuentes en otras ramas de la Sociología, son incipientes.

Las escasas aportaciones forman parte de estudios de comportamientos generales de salud sobre grupos específicos (salud y embarazo<sup>470,471</sup>, adolescencia y consumo de alcohol<sup>472</sup>) o vinculados a educación conductual en programas de pérdida de peso.

En este sentido podemos reseñar cuestionarios que evalúan cómo las creencias y la percepción que tenemos de nuestra salud influyen en nuestro comportamiento o nuestra disposición al cambio, que puede en ocasiones extrapolarse a las conductas alimentarias:

### **Eating Self-efficacy Scale (ESES) y Weight Efficacy Life-Style Questionnaire (WEL)**

De acuerdo con la Teoría del Aprendizaje Social de Bandura<sup>473</sup>, cuando un individuo se plantea la posibilidad de llevar a cabo una conducta de salud o cambiar un hábito no saludable hay tres elementos que explican la decisión resultante: a) La creencia de que una situación determinada es perjudicial; b) La creencia de que un cambio de comportamiento puede reducir la supuesta amenaza; y c) La creencia de que es suficientemente competente como para adoptar una conducta beneficiosa o para dejar de practicar una que resultaría dañina. En este último aspecto es al que alude el concepto de expectativas de autoeficacia: las creencias acerca de la capacidad para ejercer control sobre la propia conducta y el medio en el que ésta tiene lugar. De este modelo se asume que las expectativas de autoeficacia son un importante predictos de las acciones de los individuos frente a diversas situaciones.

Son escasos los estudios centrados en el papel que pueden desempeñar estas expectativas en los comportamientos de ingesta alimentaria. Existe evidencia empírica sobre su importancia para lograr el éxito de los tratamientos dirigidos a la reducción de peso<sup>474</sup>. Y el ESES ha sido utilizado con resultados satisfactorios en España para estos mismos fines<sup>475</sup>.

*A pesar de las múltiples recomendaciones sobre pertinencia<sup>352,353,354,355,356</sup> no se ha encontrado hasta el momento en la literatura ningún cuestionario que explore creencias sobre alimentación en población general, ni en nuestro contexto sociocultural (Andalucía) ni en localizaciones europeas, americanas o de otros lugares.*

## 2. Objetivos





### **Objetivo general**

Conocer las creencias, opiniones y pensamientos respecto a la alimentación de la población general adulta de Málaga, mediante un cuestionario construido y validado en dicha población.

### **Objetivos específicos**

1. Determinar a través de un análisis de contenido exploratorio las creencias en alimentación de los participantes en diferentes grupos focales.
2. Diseñar un cuestionario para explorar creencias en alimentación en la población, para su uso en Atención Primaria



## 3. Sujetos y Metodología



## 3.1 Diseño

Estudio observacional descriptivo con Metodología Cualitativa.

## 3.2 Ámbito de actuación

- Ciudad de Málaga.
- Municipio de Benamargosa (Málaga).

En el Anexo 2 se describen las características sociodemográficas y culturales.

## 3.3 Selección de los participantes

Para la elección de los participantes, adultos representativos de la población general malagueña, se partió de una definición previa de perfiles característicos, elaborados a partir de la bibliografía revisada, de la experiencia del equipo investigador en el tema y de los datos aportados por informantes claves<sup>476</sup> pertenecientes a diferentes redes sociales (presidentes de comunidades vecinales, propietarios/empleados de comercios y personal de centros de salud).

Previo a la selección, se realizó la siguiente segmentación por categorías de la población:

- Género: hombre, mujer
- Edad: adultos jóvenes (18-35 años), mediana edad (36-64 años) y ancianos (>65)
- Ámbito rural o urbano
- Nivel socioeconómico: bajo, medio-alto
- Madres o mujeres sin hijos
- Amas de casa o mujeres que trabajan fuera del hogar.

Para garantizar una mayor representatividad geográfica de los grupos, se realizó un muestreo sistemático no probabilístico, en dos etapas:

1.- Selección como ámbito urbano la ciudad de Málaga y como ámbito rural la población de Benamargosa (Comarca de la Axarquía). La selección de Benamargosa (situado en pleno corazón de la Axarquía malagueña) para los grupos rurales se decidió en función de que el hábitat rural se debe caracterizar en nuestro estudio por la existencia o la posibilidad de formas de aprovisionamiento directo de productos alimenticios, aparte de existir en él oficios que suponen la producción directa de alimentos<sup>477</sup>. La principal actividad económica de Benamargosa (1642 habitantes) es la agricultura, destacando el cultivo de limoneros, viñedos, olivos, almendros, y los cultivos tropicales como el aguacate y el mango<sup>478</sup>.

2.- En los grupos urbanos, incluimos cuatro barrios de actuación en la ciudad, heterogéneos socio-económicamente entre sí: Cerrado de Calderón (Málaga Este) y Parque Mediterráneo (Málaga Oeste), para los grupos con poder adquisitivo medio-alto; y Palma-Palmilla (Málaga Norte) y Huelin (Málaga Centro), para los grupos con bajo poder adquisitivo.

Realizada la segmentación de los subgrupos identificados y estratificados, fueron agrupados en función de los siguientes criterios de homogeneidad y heterogeneidad:

Criterios de homogeneidad:

- Hábitat urbano o rural
- Nivel socioeconómico alto/bajo (en los grupos urbanos)

Criterios de heterogeneidad:

- Género
- Edad
- Madres/ sin hijos
- Amas de casa / Trabajan fuera del hogar

## **3.4 Recogida de la información: Grupos focales.**

Se utilizó la técnica de los grupos focales. Los participantes fueron invitados a acudir oficialmente por carta (Anexo 3), entregada personalmente por su médico de cabecera o por el personal investigador y se les gratificó por su participación con un detalle al finalizar las sesiones (libro de recetas saludables, imán para la nevera con la pirámide de los alimentos, pegatinas con mensajes saludables, DVD audiovisuales, todo proporcionado por el Servicio Andaluz de Salud).

### **1. Estructura de los grupos**

---

Se realizaron 7 Grupos Focales, cada uno de 6-14 participantes adultos. Se distribuyeron de la siguiente forma:

**G1 y G4:** Urbano, nivel socioeconómico alto, integrado por hombres y mujeres adultos de diferentes edades, entre los que habría sujetos con y sin hijos, amas de casa y que trabajen fuera del hogar.

**G2 y G5:** Urbano, nivel socioeconómico bajo, integrado por hombres y mujeres adultos

de diferentes edades, entre los que encontraríamos sujetos con y sin hijos, amas de casa y que trabajen fuera del hogar.

**G3, G6 y G7:** Rural, integrado por hombres y mujeres adultos de diferentes edades, entre los que habría sujetos con y sin hijos, amas de casa y que trabajen fuera del hogar.

## **2. Desarrollo de los grupos**

---

Las reuniones fueron de 80-90 minutos de duración<sup>479</sup>, en horario de tarde.

El ámbito seleccionado fue, para los grupos rurales y urbanos de nivel bajo, la sala de reuniones o biblioteca del Centro de Salud Palma-Palmilla y Benamargosa, dependiendo del número de participantes. Los grupos de nivel alto se reunieron en la Biblioteca de la Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Málaga, en el Hospital Civil de Málaga.

Las sesiones fueron grabadas con dos videocámaras, previo consentimiento informado. En cada grupo focal estuvo presente un moderador, con experiencia en manejo de técnicas grupales y especialmente entrenado para el proyecto, y uno o dos observadores encargados de anotar todas las incidencias, impresiones e intuiciones derivadas de las interacciones que se establecieron entre los participantes. Ambos son miembros del equipo investigador, con conocimiento y experiencia en el tema, y los mismos en todos los grupos, salvo en los grupos 6 y 7, que se realizaron de forma simultánea.

## **3. Guión**

---

Con todos los grupos se siguió el mismo guión temático (Anexo 4) Dicho guión recoge las áreas temáticas implicadas en la compra, cocinado e ingesta de alimentos. Fue diseñado por el Equipo Investigador. Se llevó a cabo una prueba piloto con un grupo externo, y se ajustó su duración aproximada a lo aconsejado por la capacidad de cooperación de los integrantes de un grupo focal (una o dos horas)<sup>479</sup>.

## **4. Sesiones de consenso**

---

Inmediatamente tras cada sesión, se reunían el moderador y el/los observador/es para compartir impresiones. Estas reflexiones, también videograbadas, se representaron gráficamente reflejando las principales posiciones discursivas, y las líneas de consenso y las diferencias surgidas entre los participantes. Así mismo se describe el ambiente de la dinámica, el tono de los debates, el nivel de participación, los puntos de encuentro y desencuentro, y los temas más relevantes para el objeto de la investigación. Las anotaciones realizadas durante el desarrollo de la reunión, fueron revisadas y contempladas como trabajo de campo durante el análisis de

contenido.

## 5. Transcripción

---

Las videgrabaciones fueron literalmente transcritas por la doctoranda, lo que permitió familiarizarse con los matices del lenguaje y los significados de los participantes en la investigación<sup>480</sup>.

Ninguna persona ajena a la investigación visionó las cintas, que se custodiaron bajo llave para respetar la confidencialidad<sup>481</sup>. Se codificaron (numeraron) los nombres de los participantes, manteniendo en un archivo aparte los datos personales (sexo, edad, estado civil, estudios, ocupación) relevantes para el estudio. También se codificaron los nombres de personas o instituciones que aparecían en las videgrabaciones, para impedir su identificación. Se adaptó el documento a los Símbolos de Transcripción de Silverman<sup>482</sup>, y de acuerdo a las normas de preparación de documentos para Atlas.ti<sup>483</sup>. Un segundo investigador revisó las transcripciones para comprobar los fragmentos de difícil audición.

## 6. Otras fuentes de datos

---

Se completó el contexto con estadísticas demográficas<sup>358</sup>, libros sobre tradiciones gastronómicas malagueñas<sup>484, 485</sup>, historia<sup>486</sup>, cultura, información sobre dieta saludable y dieta mediterránea<sup>487</sup>, así como las reflexiones del moderador y observadores, como se explicó anteriormente.

## 3.5 Análisis de contenido

**Nota aclaratoria:** Se suele llamar análisis de contenido<sup>488</sup> al conjunto de procedimientos interpretativos de productos comunicativos (en nuestro caso, transcripciones textuales) que proceden de procesos de comunicación previamente registrados (nuestros grupos focales), y que, basados en técnicas de medida, a veces cuantitativas (estadísticas basadas en el recuento de unidades), a veces cualitativas (lógicas basadas en la combinación de categorías) tienen por objeto elaborar y procesar datos relevantes sobre las condiciones mismas en que se han producido aquellos textos, o sobre las condiciones que puedan darse para su empleo posterior.

Según los objetivos de la investigación aplicada a esos formatos y situaciones de comunicación, se diferencian los análisis de contenido por su carácter exploratorio, descriptivo y verificativo y/o explicativo.

En nuestro caso se lleva a cabo un **análisis de contenido exploratorio** para el diseño del cuestionario. Los análisis exploratorios sólo tienen por objeto una aproximación al diseño definitivo de una investigación en la que el análisis de contenido sea una técnica elegida para elaborar, registrar y tratar datos. Es decir, el análisis realizado es un paso intermedio para el diseño del cuestionario, que nos oriente a resolver los problemas relativos a la elaboración de las categorías más pertinentes que han de configurar dicho cuestionario y su eventual articulación, de modo que resulten productivas de cara a la explotación de los datos.



## Técnica del análisis de contenido: El protocolo.

Se elaboró un protocolo de normalización de los procesos de análisis, reuniendo los procedimientos o normas interpretativas. De este modo gracias a su existencia y manejo adecuado, suficientemente objetivado, analizando los mismos datos por investigadores diferentes, las conclusiones del estudio debían ser coincidentes.

El protocolo para el análisis de contenido consta de dos tipos de guías de procedimiento. Una es la guía para la interpretación y segmentación de los textos, que suele llamarse **libro de códigos**. Otra es la guía para el registro de datos, que suele conocerse como **ficha de análisis**.

### 1. El libro de códigos

Se diseñó un manual de instrucciones que consensuara:

- 1.Cuál es la naturaleza de los videos y textos, qué contienen, para qué sirve, cómo interpretarlos o desde qué perspectiva abordar su lectura, escucha o visualización.
2. Cuáles son sus unidades de análisis, es decir, cómo segmentar los textos de forma que a medida que se lee, escucha o visualiza, cada analista supiera cuándo comenzar a recoger datos y posteriormente interpretaciones. Cómo rellenar las fichas de análisis.
3. Cómo dar por concluida cada ficha de análisis, y cómo ordenarlas para su uso posterior.
4. Se diseñó asimismo un plan de explotación: recuento de frecuencias, establecimiento de medidas estadísticas, correlaciones, plan de cruces para tablas de contingencia, etc.

Dicho Libro de Códigos se introdujo en el Programa Informático Atlas.ti en forma de Comments y Memos para su acceso directo surante las sesiones de análisis. Presentamos en el Anexo 5 los aspectos más significativos del mismo.

### 2. La ficha de análisis

Se elaboró una plantilla para el registro de datos que se presenta en el Anexo 6. Su uso quedó establecido en el Libro de Códigos.

Acorde a los principios de la Metodología Cualitativa, se redactó un Informe de Investigación que presentamos en el apartado de Resultados.

## 3.6 Diseño del Cuestionario

### 1. Depuración de los ítems

#### A) Primer filtro

Finalizado el análisis de contenido se obtuvo un extenso listado de ítems presentados en las fichas de análisis.

Mediante reuniones presenciales se eliminaron de las plantillas aquellos ítems que no se consideraron pertinentes para el fin de la investigación o, sobre todo, aquellos que se encontraban repetidos.

Cuando tras la discusión sobre eliminar o no un determinado ítem no se llegaba a acuerdo, la decisión caía en mano de la misma persona, la doctoranda, designada para este fin. Las anotaciones en forma de Comentarios y Memos justificaban cada decisión.

## **B) Segundo Filtro**

---

Los ítems resultantes se trasladaron a una hoja de Excel, donde se reclasificaron por temáticas para descubrir y agrupar ideas repetidas, que se resaltaron en el mismo color. Aun conservando la clasificación en familia y códigos inicial, se le asignó a cada ítem una palabra clave que englobaba conversaciones similares, coincidieran o no con los códigos.

Esta clasificación se realizó para seguir detectando ideas repetidas distribuidas entre los diferentes códigos, así como para evitar contaminaciones de las interpretaciones por el hecho de estar asignadas a uno u otro código.

Dicha hoja se envió a todas las investigadoras, solicitándose que puntuaran como 1 si consideraban que la idea debería formar parte del cuestionario, y como 0 si debía ser descartada. De nuevo, en la columna de al lado se permitían escribir comentarios. Se decidió en punto de corte de 3 votos de 5 a favor, para que el ítem superar este paso. El punto de corte se estableció a partir de una prueba piloto sobre una única familia, estudiando las ventajas e inconvenientes de la decisión.

De nuevo se procedió a la reagrupación de los ítems resultantes por temáticas más específicas, mediante una clasificación denominada en excel "palabra clave 2". Se obtuvieron así los ítems finales, que llamaremos "ideas" que debían representarse en el cuestionario. El número de ítems que pasa cada fase viene representado en el apartado Resultados.

## **2. Redacción de ítems**

---

En este punto, se trasladaron las ideas a diapositivas de Power Point para su discusión en sesiones grupales conjuntas. A cada diapositiva se le añadió la Escala de Likert para visualizar mejor el resultado final. Durante las sesiones, una de las investigadoras leía en voz alta las citas originales de las que se había extraído la idea, y la posterior evolución de las mismas, para permanecer siempre fieles y cercanos a los datos de origen.

Como criterios para la confección de los ítems se tuvieron en cuenta:

Evitar preguntas que abusen de la memoria del encuestado

Obviar preguntas sobre temas o conocimientos especializados.

No incluir preguntas que induzcan a la respuesta (preguntas Guía).

Omitir las preguntas que originen múltiples interpretaciones.

Separar las preguntas dobles, es decir aquellas en las que se interroga sobre dos asuntos en una misma pregunta.

Se comprobó para cada una de ellas que:

- Los ítems deben facilitar respuestas relacionadas con el fenómeno medido, aunque dicha relación no tenía porqué ser necesariamente manifiesta.
- Cada ítem debía declarar no sólo las dos posturas extremas, sino también graduar las intermedias. A medida que la escala gane en sensibilidad, ganará también en precisión.
- Los ítems debían ser fiables y seguros. La fiabilidad con frecuencia se logra a costa de la precisión. Cuanto más refinada es una medición, más probable es que en dos medidas repetidas obtengamos puntuaciones distintas.
- Se valoraba en cada tema su adecuación y pertinencia para el cuestionario, su representabilidad y su utilidad. No se tuvieron en cuenta el número de ítems finales, tan solo su contenido. Se incluyeron preguntas de control

Por último, en cuanto a la redacción de las frases, se tuvieron en cuenta las siguientes normas:

- Todas las afirmaciones debían guardar alguna relación con el objeto de estudio.
- Las opiniones debían reflejar la actitud presente del sujeto y no sus actitudes pasadas. Los enunciados debían aparecer expresados en tiempo presente.
- Las afirmaciones con doble significado son muy ambiguas. Cada afirmación debía expresar una sola idea y tener una sola interpretación posible.
- Evitar enunciados que sólo son aplicables a grupos restringidos de personas.
- Los ítems elegidos para la escala no han de poder ser respondidos de la misma manera por los sujetos que tienen una actitud favorable y los sujetos que tienen una actitud desfavorable.
- Las afirmaciones no debían tener conceptos relacionados de forma confusa.
- Evitar el vocabulario de las jergas, excepto cuando sirvan a un objetivo particular (p. ej. "pescaíto frito)
- Evitar frases que puedan ser interpretadas como hechos. Cada proposición debe ser opinable y debatible.
- Evitar afirmaciones con las cuales la mayoría, o casi nadie estaría de acuerdo.
- Utilizar un lenguaje claro, simple y directo.
- Las frases deben ser cortas y sencillas, sin cláusulas dependientes.
- Evitar palabras que implican universalidad, por ejemplo: todos, siempre, ninguno,

nunca.

- Se deben utilizar con cuidado los adverbios, por ejemplo: simplemente, habitualmente.
- Evitar el empleo de formas negativas complejas.(Por ejemplo: las frases con doble negación).
- Cada afirmación debe permitir respuestas en toda la gama de intensidad de la actitud medida.

### **3. Aportaciones finales**

Al cuestionario se le añadieron ítems sobre creencias extraídas de revisiones bibliográficas que, si bien no habían surgido en las discusiones de los grupos, las considerábamos útiles para el propósito del cuestionario.

### **4. Orden de las preguntas en el cuestionario**

No está protocolizada la forma de ordenar las preguntas del cuestionario. Analizando los objetivos que persigue el cuestionario y las funciones de cada pregunta, las directrices propuestas han sido:






- Ordenar las preguntas de lo general a lo particular.
- Agrupar los elementos de contenido similar.
- Incorporar primero las preguntas menos polémicas.
- Preguntar primero por el pasado, y luego por el presente y futuro.
- Considerar que una pregunta negativa puede influir en la siguiente.

### **5. Escala de medida**

Como se comentó anteriormente, se seleccionó una Escala de Actitudes tipo Likert con un componente analógico-visual de 10 puntos por su fácil comprensión, incluso para las personas con dificultades en la lectura. La misma escala se aplicó a todos los ítems para unificar visualmente el cuestionario y facilitar así su realización.

Se pretendió que todas las respuestas reflejaran al actitud favorable hacia la derecha (máxima puntuación) para una mayor facilidad en el proceso de evaluación, pero se alteró la norma en varias ocasiones por motivos de aquiescencia lingüística.

**Tabla 19. Escala Likert modificada para el Estudio CREALMAP**

|   |   |   |   |   |             |   |   |            |   |                       |  |
|---|---|---|---|---|-------------|---|---|------------|---|-----------------------|--|
|  |  |  |  |  |             |   |   |            |   |                       |  |
| 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5           | 6 | 7 | 8          | 9 | 10                    |  |
| Totalmente en Desacuerdo  |   | En desacuerdo   |   |   | Indiferente |   |   | De acuerdo |   | Totalmente de acuerdo |  |

Es una escala de actitud de intervalos aparentemente iguales. Pertenece a lo que se ha denominado escala ordinal, y de tipo aditivo.

La escala de Likert es una de las más utilizadas en la medición de actitudes, por la simplicidad de su elaboración y aplicación.

Entre sus ventajas se encuentra una amplia posibilidad de respuestas; también se evita el recurso de los jueces, utilizado en otras escalas, sin que esto repercuta en la alta correlación que se mantiene con respecto a otros métodos para medir actitudes. Bajo la perspectiva de considerar las actitudes como un continuo que va de lo desfavorable a lo favorable, esta técnica, además de situar a cada individuo en un punto determinado (lo que es rasgo común a otras escalas), tiene en cuenta la amplitud y la consistencia de las respuestas actitudinales.

Desde su filosofía, la escala utiliza enunciados o proposiciones, es decir afirmaciones, sobre las que se tiene que manifestar el individuo, señalar su grado de acuerdo o desacuerdo. A cada respuesta se le da una puntuación favorable o desfavorable. La suma algebraica de las puntuaciones de las respuestas del individuo a todos los ítems da su puntuación total que se entiende como representativa de su posición favorable-desfavorable con respecto al fenómeno que se mide.

Hay que destacar que la escala de Likert es una escala ordinal y como tal no mide en cuánto es más favorable o desfavorable una actitud, es decir que si una persona obtiene una puntuación de 60 puntos en una escala, no significa esto que su actitud hacia el fenómeno medido sea doble que la de otro individuo que obtenga 30 puntos, pero sí nos informa que el que obtiene 60 puntos tiene una actitud más favorable que el que tiene 30, de la misma forma que 40°C no son el doble de 20°C pero sí indican una temperatura más alta. A pesar de esta limitación, la escala Likert tiene la ventaja de que es fácil de construir y de aplicar, y, además, proporciona una buena base para una primera ordenación de los individuos en la característica que se mide.

Implica que la probabilidad de que una persona acepte o rechace los enunciados de una escala, mantiene una relación monótona con la posición que la persona ocupa en el eje hipotético de la actitud. Cada elemento o proposición de la escala proporciona una información sobre la actitud de la persona. La acumulación de información y la suma de respuestas, permiten decidir la posición que una persona ocupa en el eje hipotético de la actitud. En este sentido se puede afirmar que cada enunciado proporciona una información que no permite medir completamente la actitud, pero sí identificar sus tendencias.

La extensión final de esta versión del cuestionario (160 ítems) se consideró adecuada<sup>489</sup> para la construcción de una escala final de 15 a 30 ítems.

## **6. Determinación de la Validez Aparente o Facial con profesionales y propuestas de rediseño del instrumento.**

---

Por último, el cuestionario fue visionado por un grupo de expertos ajenos a la investigación, compuesto por: 7 médicos de familia, 2 enfermeras, 2 pediatras y 1 nutricionista. Se les requirió realizar comentarios y/o anotaciones sobre la claridad, comprensión, precisión, pertinencia y suficiencia de los ítems.

Todos los comentarios se agruparon en forma de propuesta de rediseño que se presentó a las creadoras para avalarlo. En general cuando la concordancia entre las opiniones de los profesionales respecto a un ítem era alta, se procedía a la modificación propuesta.

El proceso completo de validación del cuestionario se está llevando a cabo en la actualidad.

## **7. Aspectos éticos**

---

Toda la recogida y el tratamiento de la información cumple con la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal<sup>481</sup>.

A los preseleccionados como integrantes de los grupos de discusión, se les invitó a participar por carta, donde se les comunicó la finalidad del estudio, propósito y uso de las conclusiones y se les informó de que las sesiones serán video grabadas. El consentimiento informado fue video grabado previo al comienzo de las sesiones. Se motivó a los participantes a mantener la confidencialidad y anonimato de lo allí expresado.

Se garantiza la confidencialidad por parte del equipo investigador tanto de los datos personales como de las opiniones manifestadas, mediante el acuerdo de no difusión de comentarios y la ocultación para el análisis de la identidad de los participantes y otros implicados. Las video grabaciones sólo fueron visionadas por el equipo investigador, custodiándose bajo llave y protegiéndolas frente a el copiado no controlado.

## 4. Resultados





## 4.1 Análisis de Contenido de los grupos focales. Informe de Investigación.

Los resultados de este apartado corresponden al objetivo específico nº 1. Como dicta la Metodología Cualitativa, la presentación de los mismos implica necesariamente la utilización de interpretaciones derivadas del análisis de los datos (Informe de Investigación).

Abreviaturas:

- **N-UA:** Nivel Urbano Medio-Alto
- **N-UB:** Nivel Urbano Medio-Bajo

N-R: Nivel Rural

### 1. Grupos focales: composición y desarrollo.

Se presentan a continuación por medio de tablas y gráficos las principales características de los grupos focales realizados.

**Tabla 20. Características generales de los Grupos Focales**

| GRUPO     | Denominación     | Fecha de realización | Lugar           | Número de observadores | Duración (minutos) |
|-----------|------------------|----------------------|-----------------|------------------------|--------------------|
| <b>G1</b> | Nivel medio alto | 31/01/2007           | Unidad Docente  | 1                      | 62:58              |
| <b>G2</b> | Nivel bajo       | 31/01/2008           | Centro de Salud | 1                      | 81:55              |
| <b>G3</b> | Rural            | 1/07/2008            | Centro de Salud | 1                      | 71:12              |
| <b>G4</b> | Nivel medio alto | 27/05/2009           | Unidad Docente  | 1                      | 69:53              |
| <b>G5</b> | Nivel bajo       | 20/5/2009            | Centro de Salud | 2                      | 56:44              |
| <b>G6</b> | Rural            | 2/06/2009            | Centro de Salud | 1                      | 69:53              |
| <b>G7</b> | Rural            | 2/06/2009            | Centro de Salud | 1                      | 77:13              |

La duración de todos los grupos estuvo dentro de los límites previstos, sin diferencias aparentes entre los diferentes ámbitos y niveles socioeconómicos.

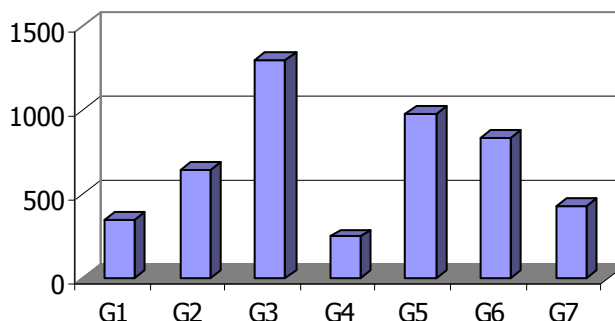
Presentamos a continuación un análisis cuantitativo de la dinámica de los grupos, mediante la descripción del número de palabras e intervenciones registradas.

**Tabla 21. Recuento de palabras e intervenciones por grupo**

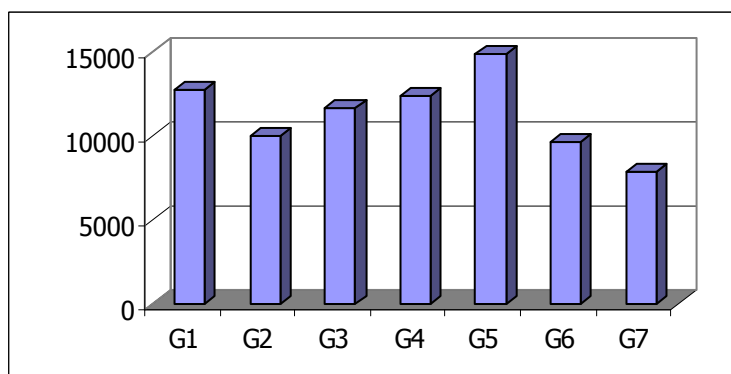
| Gr           | Nº        | Número de palabras | Número total de intervenciones | Media de intervenciones por participante | Media de palabras en cada intervención | Media de intervenciones por minuto |
|--------------|-----------|--------------------|--------------------------------|--|--|------------------------------------|
| <b>G1</b>    | 7         | 12711              | 342                            | 48                                       | 37                                     | 5.5                                |
| <b>G2</b>    | 6         | 9977               | 647                            | 107                                      | 15                                     | 7.9                                |
| <b>G3</b>    | 14        | 11693              | 1296                           | 92                                       | 9                                      | 18.3                               |
| <b>G4</b>    | 6         | 12415              | 245                            | 40                                       | 50                                     | 3.5                                |
| <b>G5</b>    | 8         | 14916              | 971                            | 121                                      | 15                                     | 17.3                               |
| <b>G6</b>    | 7         | 9606               | 835                            | 119                                      | 11                                     | 11.9                               |
| <b>G7</b>    | 6         | 7897               | 430                            | 71                                       | 18                                     | 5.6                                |
| <b>Total</b> | <b>54</b> | <b>79215</b>       | <b>4766</b>                    | <b>88</b>                                | <b>37</b>                              | <b>9.7</b>                         |

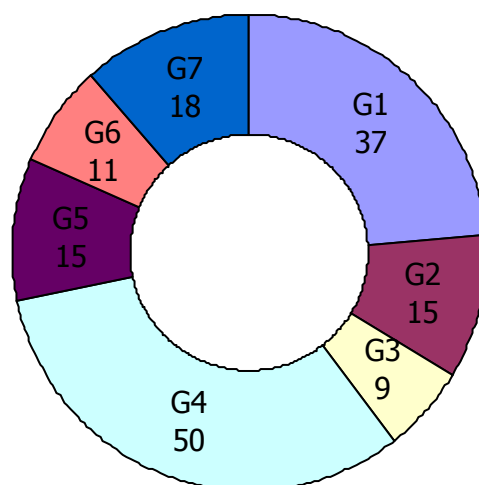
Destaca una mayor fluidez de intervenciones en los grupos G3 y G5, correspondientes a N-UB y N-R. El grupo en el que se generaron menor número de intervenciones fue G7, realizado en el Centro de Salud de Benamargosa. No se detecta que los grupos con menor número de participantes tuvieran una dinámica menor, si bien los dos grupos de N-UA son los que presentan menor ratio de intervenciones por participante, aunque compensado por una mayor duración de cada intervención, generándose finalmente una cantidad de información total similar.

**Gráfico 1. Número de intervenciones por grupo**



**Gráfico 2. Número total de palabras por grupo**



**Gráfico 3. Media de Palabras en cada intervención y grupo**

En la siguiente tabla se refleja cómo las intervenciones son más largas en los grupos de N-UA, y similares en el resto de los grupos.

**Tabla 22. Características de los participantes en los grupos**

| GRUPO        | Hombres       | Mujeres       | Participantes con Hijos | Trabajan fuera | Amas de casa/ Jubilados | Media de edad |
|--------------|---------------|---------------|-------------------------|----------------|-------------------------|---------------|
| G1           | 2             | 5             | 4                       | 6              | 1                       | 48            |
| G2           | 1             | 5             | 5                       | 3              | 3                       | 53            |
| G3           | 3             | 11            | 13                      | 6              | 8                       | 50            |
| G4           | 1             | 5             | 6                       | 5              | 1                       | 45            |
| G5           | 0             | 8             | 8                       | 2              | 6                       | 58            |
| G6           | 1             | 6             | 6                       | 2              | 5                       | 57            |
| G7           | 0             | 6             | 5                       | 0              | 6                       | 70            |
| <b>Total</b> | <b>8</b>      | <b>46</b>     | <b>47</b>               | <b>24</b>      | <b>30</b>               | <b>46</b>     |
| <b>%</b>     | <b>14.81%</b> | <b>85.18%</b> | <b>87.03%</b>           | <b>44.44%</b>  | <b>55.55%</b>           | <b>-</b>      |

La presencia de mujeres es mayoritaria, lo que resulta adecuado para el tema a abordar. La gran mayoría de los participantes tienen hijos, el resto corresponde a jóvenes sin pareja estable, y el caso de una anciana soltera.

Prácticamente todos trabajan fuera de casa, aunque en los últimos grupos el número de desempleados es mayor. El Grupo 4 incluye una participante disfrutando del Descanso Maternal y el Grupo 2 una en situación de Incapacidad Laboral de larga duración. Tanto ellos como los jubilados (sobre todo presentes en los grupos rurales) aportan riqueza de información al posibilitar el abordaje comparativo las dos situaciones, trabajar fuera y no hacerlo, respecto a la dedicación a la alimentación de la familia.

En los grupos de N-UB se da el caso de alguna trabajadora que se había dedicado a las

labores del hogar tras el matrimonio o el nacimiento de los hijos. Esta situación no se encontró en los grupos de N-UA.

Destaca la avanzada edad de las participantes del G7, todas mujeres, alguna viuda o que vivía sola, en el ámbito rural. Este grupo es el más homogéneo de todos los realizados, lo que repercute en el desarrollo del mismo y en la información obtenida.

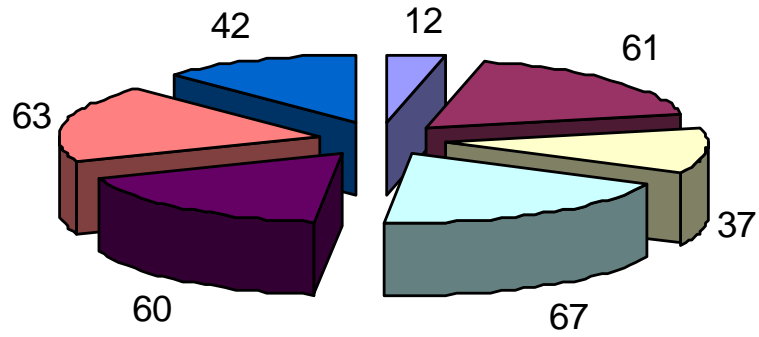
**Tabla 23. Número de intervenciones por participante (P)**

|           | P1        | P2         | P3         | P4         | P5         | P6         | P7     | P8     | Total       |
|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|--------|-------------|
| <b>G1</b> | 12        | 61         | 37         | 67         | 60         | 63         | 42     | -      | <b>342</b>  |
|           | 3.5%      | 17.68%     | 10.8%      | 19.6%      | 17.54%     | 18.42%     | 12.28% | -      |             |
| <b>G2</b> | 127       | 21         | 105        | 111        | 148        | 135        | -      | -      | <b>647</b>  |
|           | 19.62%    | 3.24%      | 16.22%     | 17.15%     | 22.87%     | 20.86%     | -      | -      |             |
| <b>G3</b> | 56        | 156        | 68         | 50         | 10         | 1          | 104    | 30     | <b>1296</b> |
|           | 4.32%     | 12.03%     | 5.24%      | 3.85%      | 0.77%      | 0.07%      | 8.02%  | 2.31%  |             |
|           | <b>P9</b> | <b>P10</b> | <b>P11</b> | <b>P12</b> | <b>P13</b> | <b>P14</b> | -      | -      |             |
|           | 12        | 44         | 60         | 34         | 1          | 23         | -      | -      |             |
|           | 0.92%     | 3.39%      | 4.62%      | 2.62%      | 0.07%      | 1.77%      | -      | -      |             |
| <b>G4</b> | 18        | 19         | 45         | 56         | 39         | 68         | -      | -      | <b>245</b>  |
|           | 7.34%     | 7.75%      | 18.36%     | 22.85%     | 15.91%     | 27.75%     | -      | -      |             |
| <b>G5</b> | 123       | 234        | 148        | 112        | 69         | 30         | 152    | 103    | <b>971</b>  |
|           | 12.66%    | 24.09%     | 15.24%     | 11.43%     | 7.10%      | 3.08%      | 15.65% | 10.60% |             |
| <b>G6</b> | 132       | 194        | 76         | 97         | 156        | 124        | 56     | -      | <b>835</b>  |
|           | 15.80%    | 23.23%     | 9.10%      | 11.61%     | 18.68%     | 14.85%     | 6.70%  | -      |             |
| <b>G7</b> | 92        | 75         | 73         | 94         | 53         | 43         | -      | -      | <b>430</b>  |
|           | 21.39%    | 17.44%     | 16.97      | 21.86%     | 12.32%     | 10%        | -      | -      |             |

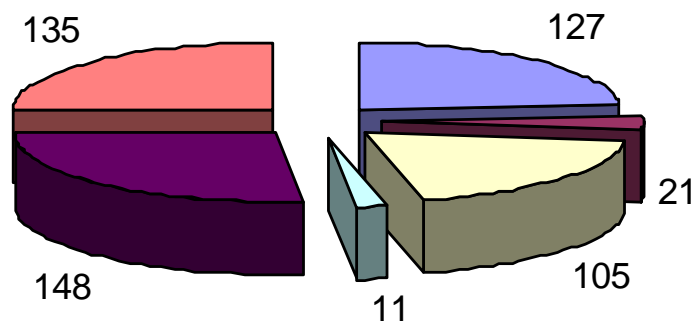
Todos los participantes contribuyen con su conversación en mayor o menor medida, a excepción del G3, el más voluminoso en número de participantes, lo que propicia que algunos de ellos no intervengan más que en la presentación. La gran afluencia a la convocatoria en éste grupo rural (G3) no fue esperada, al no haberse dado el mismo caso en los Grupos Urbanos realizados anteriormente, sino más bien el contrario (dificultad de alcanzar el número suficiente de participantes).

Dado que no se contaba con personal y medios audiovisuales para constituir dos grupos, y no se consideraba adecuado excluir a ninguna de las personas que habían acudido, se realizó la sesión con todos los asistentes, con las limitaciones y posibles sesgos que se propiciaron. En la segunda vuelta sí estuvo prevista esta circunstancia, y al repetirse de nuevo la gran respuesta de afluencia a la convocatoria, se dividió a los participantes en dos grupos (primero por criterios de heterogeneidad, luego por orden de llegada para hacerlos de tamaño similar) y se realizaron ambos simultáneamente. Fueron G6 y G7.

**Gráfico 4. Intervenciones por participante en el Grupo 1**



**Gráfico 5. Intervenciones por participante en el Grupo 2**



**Gráfico 6. Intervenciones por participante en el Grupo 3**

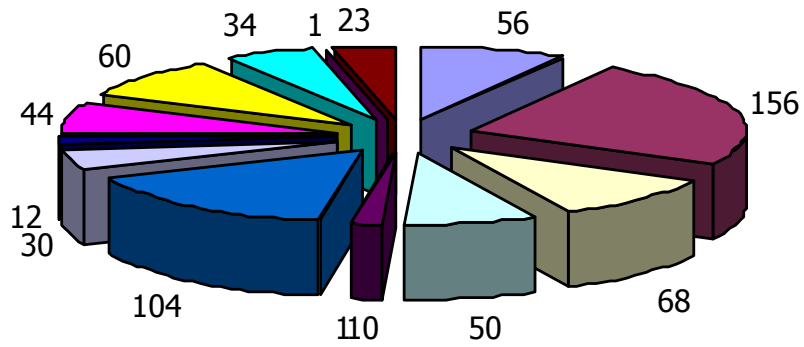


Gráfico 7. Intervenciones por participante en el Grupo 4

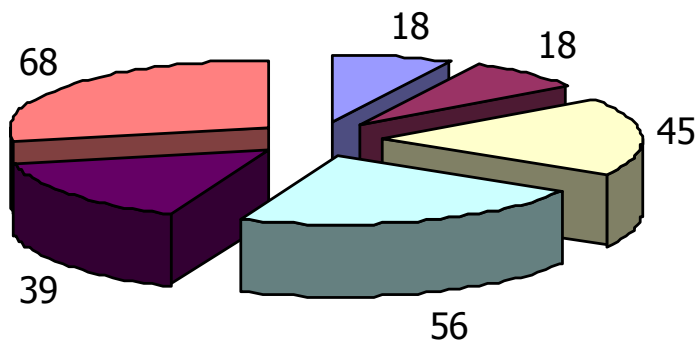
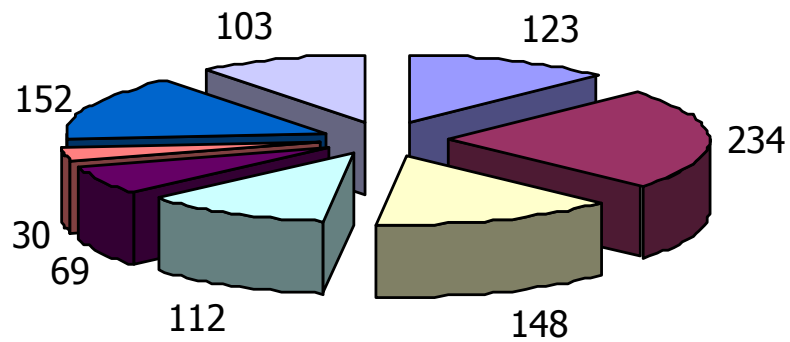
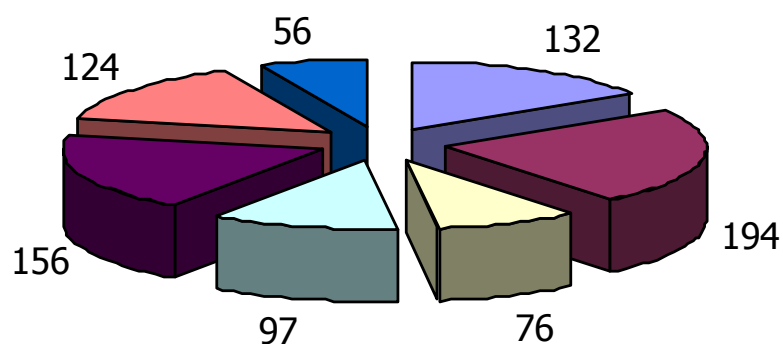
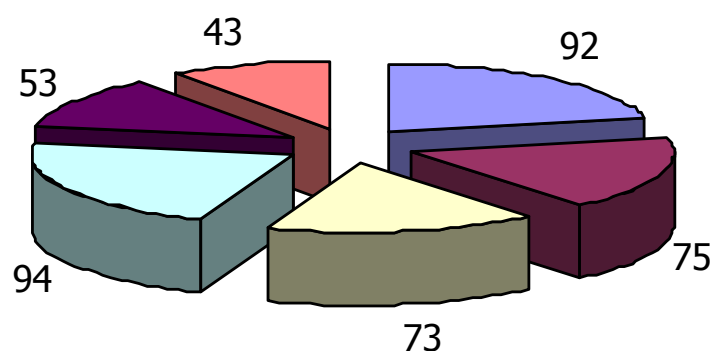


Gráfico 8. Intervenciones por participante en el Grupo 5



**Gráfico 9. Intervenciones por participante en el Grupo 6****Gráfico 10. Intervenciones por participante en el grupo 7**

No se detecta desviación de la conversación hacia un único participante en ningún grupo. Hay que destacar, desde el punto de vista cualitativo, una alteración en la dinámica del Grupo 5, a consecuencia de una participante que emite con frecuencia comentarios categóricos y exaltados, y muy opuestos a los del resto del grupo, lo que propicia un gran número de intervenciones de contención del moderador (como se expone en la siguiente tabla); en un segundo tiempo se aprecia en la dinámica de la sesión una pasividad del resto de participantes, que implícitamente decidieron no rebatir más los argumentos de la participante en cuestión, lo que abocó en una pérdida de riqueza en la interacción, que volvió a resurgir en un tercer tiempo cuando la participante se relaja y abandona su postura reivindicativa.

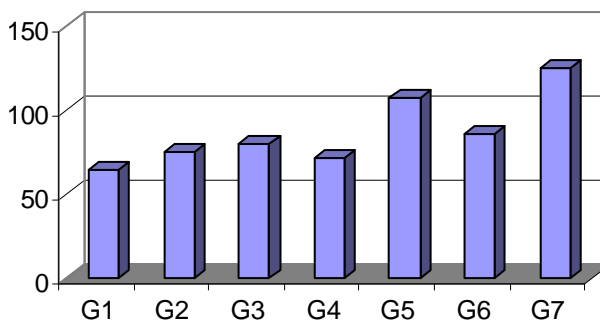
Este incidente, si bien debe tenerse en cuenta por la posibilidad de coacción al grupo por parte de este participante, finalmente se manifiesta como una posibilidad de abordar temas más profundos y conflictivos ("no obedecer al médico", "hacer lo que nos dé la gana", "todos

nos engañan”), que por motivos contemplados en el “sesgo de complacencia”, no se brindan en los demás grupos.

**Tabla 24. Intervenciones del moderador a lo largo de los grupos**

|                  | G1 | G2 | G3 | G4 | G5  | G6 | G7  | Total |
|------------------|----|----|----|----|-----|----|-----|-------|
| <b>Moderador</b> | 64 | 75 | 80 | 71 | 107 | 86 | 125 | 608   |

**Gráfico 11. Intervenciones del moderador**



Junto a lo ya comentado sobre el G5, destaca un aumento de intervenciones del moderador en G6 y G7, que se justifica por tratarse de dos moderadores diferentes al habitual, y que además eran mujeres, siendo el moderador de los grupos anteriores varón. Esto contribuye a una mayor interacción de las moderadoras con el grupo, lo cual, a expensas de los posibles sesgos de introducir opiniones propias u incluso opinar sobre los comentarios de los demás, se observa que favorece el clima de participación en ambos grupos rurales, sobre todo en el último, compuesto por mujeres de edad avanzada.

## 2. Codificación.

Mostramos a continuación los códigos utilizados y las citas asociadas a los mismos, en función de otras variables como el grupo focal asignado o el nivel socioeconómico.

**Tabla 25. Listado final de Códigos y Familias en el Programa Atlas.ti**

|   |
|---|
| <p><b>Code Family: 1. LA COMPRA</b></p> <p><b>Codes (4):</b> [ANTES Y AHORA compra] [EL FACTOR TIEMPO compra] [ESTABLECIMIENTOS DE COMPRA] [ESTRATEGIAS DE COMPRA y transgresiones]</p>   |
| <p><b>Code Family: 2. LA COMIDA</b></p> <p><b>Codes (6):</b> [ANTES Y AHORA comida] [COCINA (COMIDA) Y OCIO] [COMER FUERA DE CASA] [COMPOSICION DEL MENÚ y transgresiones] [DIFERENCIAS CULTURALES] [EL FACTOR TIEMPO comida]</p> |



---

**Code Family: 3. ALIMENTACIÓN Y SALUD**

**Codes (8):** [ANTES Y AHORA alim y salud] [DIETA E IMAGEN CORPORAL] [DIETA SALUDABLE] [EL FACTOR TIEMPO y salud] [LA INFORMACIÓN] [NECESIDAD Y APETENCIA] [PROPIEDADES DE LOS ALIMENTOS] [SEDENTARISMO Y ACTIVIDAD FÍSICA]

---

**Code Family: 4. LOS TIPOS DE PRODUCTOS**

**Codes (5):** [ALIMENTOS ESPECIALES] [ALIMENTOS NATURALES/PROCESADOS] [CONGELADOS/PRODUCTOS FRESCOS] [EL FACTOR TIEMPO y tipos productos] [MIEDOS ALIMENTARIOS]

---

**Code Family: 5. EL FACTOR TIEMPO**

**Codes (5):** [EL FACTOR TIEMPO comida] [EL FACTOR TIEMPO compra] [EL FACTOR TIEMPO en la familia] [EL FACTOR TIEMPO y salud] [EL FACTOR TIEMPO y tipos productos]

---

**Codes (1):** [RECETAS DE COCINA]

---

**Code Family: 6. LA FAMILIA**

**Codes (5):** [ANTES Y AHORA familia] [EL FACTOR TIEMPO en la familia] [LOS HIJOS] [ORGANIZACION SOCIAL DE LA COMIDA] [PECULIARIDADES FAMILIARES]

---

**Code Family: 7. LA INFORMACIÓN**

**Codes (3):** [ANTES Y AHORA informacion] [LA INFORMACIÓN] [TIPOS DE FUENTES]

---

**Code Family: ANTES Y AHORA**

**Codes (5):** [ANTES Y AHORA alim y salud] [ANTES Y AHORA comida] [ANTES Y AHORA compra] [ANTES Y AHORA familia] [ANTES Y AHORA informacion]

---

**Code Family: ESTACIONES DEL AÑO**

**Codes (4):** [INVIERNO] [OTOÑO] [PRIMAVERA] [VERANO]

---

**Code Family: INTERVENCIONES POR PARTICIPANTES**

**Codes (54):** [MODERADOR] [P 1.1] [P 1.2] [P 1.3] [P 1.4] [P 1.5] [P 1.6] [P 1.7] [P 2.1] [P 2.2] [P 2.3] [P 2.4] [P 2.5] [P 2.6] [P 3.1] [P 3.10] [P 3.11] [P 3.12] [P 3.13] [P 3.14] [P 3.2] [P 3.3] [P 3.4] [P 3.5] [P 3.6] [P 3.7] [P 3.8] [P 3.9] [P 4.1] [P 4.2] [P 4.3] [P 4.4] [P 4.5] [P 4.6] [P 5.1] [P 5.2] [P 5.3] [P 5.4] [P 5.5] [P 5.6] [P 5.7] [P 5.8] [P 6.1] [P 6.2] [P 6.3] [P 6.4] [P 6.5] [P 6.6] [P 6.7] [P 7.1] [P 7.2] [P 7.3] [P 7.4] [P 7.6]

---

**Code Family: PIRAMIDE DIETA MEDITERRANEA**

**Codes (17): [AGUA] [ARROZ] [AVES Y HUEVOS] [BOLLERÍA Y GRASAS] [CARNE] [FRUTAS] [FRUTOS SECOS] [HORTALIZAS Y VERDURAS] [LECHE] [LEGUMBRES] [MARISCO] [PAN] [PASTA] [PATATAS] [PESCADO] [QUESO] [YOGUR]**

**Code Family: TRUCOS Y RECETAS**

**Codes (1): [RECETAS DE COCINA]**

Durante el proceso de análisis se evidencia la necesidad de crear nuevos códigos y familias, posibilidad contemplada en la Metodología de la Teoría Fundamentada (Grounded Theory). En el presente estudio, se acuerda ésto por dos motivos: en primer lugar, al encontrar citas que no se ajustan en su totalidad a algunos de los códigos predeterminados, y en segundo, a que las numerosas citas de un código precisaban irse definiendo y/o clasificando en grupos más concretos.

En segundo lugar, dado la gran cantidad y riqueza de información generada, y la laboriosidad del proceso de codificación, se vió oportuno simultanear la codificación orientada a la elaboración del cuestionario, a otra, surgida a veces de la revisión de la bibliografía, a veces de la creatividad del analista, que en un futuro sirviera para analizar nuevos matices de los textos.

**Tabla 26. Número de citas en cada familia**

| Code Family                        | Quotation(s) |
|------------------------------------|--------------|
| La compra                          | 128          |
| La comida                          | 420          |
| Alimentación y salud               | 514          |
| Los tipos de productos             | 209          |
| El factor tiempo*                  | 93           |
| La familia                         | 256          |
| La información                     | 142          |
| Antes y ahora*                     | 171          |
| Estaciones del año**               | 35           |
| Intervenciones por participantes** | 4411         |
| Piramide dieta mediterranea**      | 555          |
| Trucos y recetas**                 | 46           |

\* Distribuida en las demás familias

\*\* No analizada

La familia Alimentación y Salud fue la que aportó más citas al análisis. Era lo esperado dada la naturaleza del tema a tratar.

**Tabla 27. Número de citas por código y Grupo Focal**

| CODES           | Grupo 1 | Grupo 2 | Grupo 3 | Grupo 4 | Grupo 5 | Grupo 6 | Grupo 7 | Total |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| Aceite de oliva | 5       | 3       | 6       | 4       | 8       | 14      | 2       | 42    |
| Agua            | 2       | 2       | 7       | 1       | 5       | 5       | 2       | 24    |

|  |           |    |    |           |           |           |    |     |
|--|-----------|----|----|-----------|-----------|-----------|----|-----|
| <b>Alimentos especiales</b>                  | 5         | 2  | 0  | 2         | 1         | 2         | 5  | 17  |
| <b>Alimentos naturales</b>                   | <b>23</b> | 17 | 7  | <b>28</b> | 13        | 11        | 8  | 107 |
| <b>Antes y ahora alimentación y salud</b>    | 8         | 3  | 9  | 3         | 2         | 5         | 7  | 37  |
| <b>Antes y ahora comida</b>                  | 23        | 19 | 21 | 17        | 21        | 17        | 19 | 137 |
| <b>Antes y ahora compra</b>                  | 1         | 6  | 3  | 2         | 1         | 1         | 4  | 18  |
| <b>Antes y ahora familia</b>                 | 6         | 6  | 5  | 4         | 5         | 2         | 1  | 29  |
| <b>Antes y ahora información</b>             | 0         | 1  | 0  | 1         | 0         | 3         | 0  | 5   |
| <b>Arroz</b>                                 | 1         | 8  | 3  | 4         | 11        | 5         | 4  | 36  |
| <b>Aspectos económicos</b>                   | 9         | 8  | 6  | <b>10</b> | <b>23</b> | <b>12</b> | 3  | 71  |
| <b>Aves y huevos</b>                         | 8         | 11 | 9  | 3         | 16        | 10        | 4  | 61  |
| <b>Bollería y grasas</b>                     | 17        | 16 | 18 | 4         | 10        | 5         | 5  | 75  |
| <b>Carne</b>                                 | 14        | 10 | 18 | 15        | 22        | 5         | 11 | 95  |
| <b>Comida y ocio</b>                         | 12        | 13 | 9  | 8         | 6         | 7         | 5  | 60  |
| <b>Comer fuera de casa</b>                   | 6         | 7  | 9  | <b>21</b> | 6         | 5         | 4  | 58  |
| <b>Composicion del menú</b>                  | 26        | 20 | 24 | 30        | 48        | 27        | 18 | 193 |
| <b>Congelados</b>                            | 3         | 4  | 11 | <b>19</b> | 16        | 6         | 8  | 67  |
| <b>Consentimientos Informados</b>            | 1         | 1  | 1  | 1         | 1         | 1         | 1  | 7   |
| <b>Creencias</b>                             | 6         | 8  | 11 | 1         | 8         | 0         | 1  | 35  |
| <b>Dieta e imagen</b>                        | 15        | 2  | 24 | 1         | 2         | 2         | 1  | 47  |
| <b>Dieta saludable</b>                       | 37        | 24 | 29 | 26        | 35        | 40        | 16 | 207 |
| <b>Diferencias culturales</b>                | 14        | 17 | 17 | 15        | 14        | 11        | 10 | 98  |
| <b>El factor tiempo comida</b>               | <b>21</b> | 10 | 7  | <b>12</b> | 9         | 8         | 2  | 69  |
| <b>El factor tiempo compra</b>               | <b>6</b>  | 1  | 1  | <b>14</b> | 4         | 0         | 3  | 29  |
| <b>El factor tiempo en la familia</b>        | <b>4</b>  | 4  | 1  | <b>3</b>  | 3         | 1         | 1  | 17  |
| <b>El factor tiempo y salud</b>              | <b>4</b>  | 0  | 2  | <b>0</b>  | 0         | 1         | 0  | 7   |
| <b>El factor tiempo y tipos de productos</b> | <b>1</b>  | 0  | 0  | <b>4</b>  | 0         | 0         | 0  | 5   |
| <b>Establecimientos de compra</b>            | <b>13</b> | 5  | 3  | <b>26</b> | 12        | 7         | 4  | 70  |
| <b>Estrategias de compra</b>                 | 8         | 2  | 10 | 24        | 12        | 8         | 7  | 71  |
| <b>Frutas</b>                                | 7         | 10 | 14 | 14        | 12        | 7         | 14 | 78  |
| <b>Frutos secos</b>                          | 0         | 0  | 1  | 0         | 3         | 1         | 1  | 6   |
| <b>Hortalizas y verduras</b>                 | 26        | 29 | 36 | 23        | 40        | 34        | 14 | 202 |
| <b>Invierno</b>                              | 4         | 1  | 4  | 1         | 3         | 4         | 1  | 18  |
| <b>La información</b>                        | 22        | 7  | 12 | 14        | 24        | 13        | 11 | 103 |
| <b>Leche</b>                                 | 6         | 4  | 7  | 6         | 7         | 8         | 8  | 46  |

|  |             |             |             |            |             |             |            |             |
|--|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| <b>Legumbres</b>                       | <b>6</b>    | 19          | 17          | <b>6</b>   | 24          | 20          | 5          | 97          |
| <b>Los hijos</b>                       | 27          | 22          | 22          | 24         | 41          | 21          | 22         | 179         |
| <b>Marisco</b>                         | 0           | 3           | 0           | 1          | 2           | 3           | 0          | 9           |
| <b>Miedos alimentarios</b>             | 10          | 10          | 9           | 17         | 17          | 10          | 11         | 84          |
| <b>Necesidad y apetencia</b>           | 55          | 43          | 63          | 37         | 74          | 41          | 29         | 342         |
| <b>Organización social</b>             | 16          | 14          | 13          | 18         | 15          | 4           | 10         | 90          |
| <b>Otoño</b>                           | 0           | 0           | 0           | 0          | 0           | 0           | 0          | 0           |
| <b>Pan</b>                             | 6           | 15          | 15          | 5          | 11          | 10          | 3          | 65          |
| <b>Pasta</b>                           | 1           | 3           | 0           | 8          | 0           | 0           | 2          | 14          |
| <b>Patatas</b>                         | 6           | 12          | 10          | 10         | 8           | 5           | 7          | 58          |
| <b>Peculiaridades familiares</b>       | 19          | 12          | 14          | 6          | 7           | 11          | 3          | 72          |
| <b>Pescado</b>                         | 12          | 16          | 17          | 18         | 30          | 18          | 8          | 119         |
| <b>Presentaciones</b>                  | 7           | 6           | 13          | 6          | 7           | 7           | 6          | 52          |
| <b>Primavera</b>                       | 0           | 0           | 0           | 0          | 0           | 0           | 0          | 0           |
| <b>Propiedades de los alimentos</b>    | 16          | 12          | 7           | 4          | 9           | 9           | 8          | 65          |
| <b>Queso</b>                           | 2           | 2           | 0           | 1          | 2           | 2           | 1          | 10          |
| <b>Recetas de cocina</b>               | <b>1</b>    | 12          | 13          | <b>0</b>   | 11          | 7           | 2          | 46          |
| <b>Sedentarismo y actividad física</b> | 8           | 1           | 6           | 0          | 2           | 2           | 1          | 20          |
| <b>Terminos discurso nutricionista</b> | 17          | 2           | 9           | 7          | 12          | 10          | 5          | 62          |
| <b>Tipos de fuentes</b>                | 23          | 6           | 13          | 5          | 12          | 10          | 9          | 78          |
| <b>Tomate</b>                          | 4           | 8           | 11          | 17         | 12          | 9           | 6          | 67          |
| <b>Verano</b>                          | 0           | 1           | 6           | 2          | 3           | 7           | 2          | 21          |
| <b>Yogur</b>                           | 5           | 1           | 0           | 2          | 2           | 3           | 5          | 18          |
| <b>Total citas</b>                     | <b>1011</b> | <b>1216</b> | <b>8711</b> | <b>782</b> | <b>1418</b> | <b>1332</b> | <b>905</b> | <b>8535</b> |

Tabla 28. Número de citas por código y ámbito

| CODES                                     | URBANO    |      | RURAL | Total |
|---|-----------|------|-------|-------|
|   | ALTO      | BAJO |       |       |
| <b>Aceite de oliva</b>                    | 9         | 11   | 22    | 42    |
| <b>Agua</b>                               | 3         | 7    | 14    | 24    |
| <b>Alimentos especiales</b>               | 7         | 3    | 26    | 17    |
| <b>Alimentos naturales</b>                | <b>51</b> | 30   | 26    | 107   |
| <b>Antes y ahora alimentación y salud</b> | 11        | 5    | 21    | 37    |
| <b>Antes y ahora comida</b>               | 40        | 40   | 57    | 137   |
| <b>Antes y ahora compra</b>               | 3         | 7    | 8     | 18    |
| <b>Antes y ahora familia</b>              | 10        | 11   | 5     | 29    |

|  |           |           |           |     |
|--|-----------|-----------|-----------|-----|
| <b>Antes y ahora información</b>             | 1         | 1         | 3         | 5   |
| <b>Arroz</b>                                 | 5         | 19        | 12        | 36  |
| <b>Aspectos económicos</b>                   | 19        | 31        | 21        | 71  |
| <b>Aves y huevos</b>                         | 11        | 27        | 23        | 61  |
| <b>Bollería y grasas</b>                     | 21        | 26        | 28        | 75  |
| <b>Carne</b>                                 | 29        | 32        | 34        | 95  |
| <b>Comida y ocio</b>                         | 20        | 19        | 21        | 60  |
| <b>Comer fuera de casa</b>                   | 27        | 23        | 27        | 58  |
| <b>Composicion del menú</b>                  | 56        | 68        | 69        | 193 |
| <b>Congelados</b>                            | 22        | 20        | 25        | 67  |
| <b>Consentimientos Informados</b>            | 2         | 1         | 3         | 6   |
| <b>Creencias</b>                             | 7         | 16        | 12        | 35  |
| <b>Dieta e imagen</b>                        | 16        | 4         | 27        | 47  |
| <b>Dieta saludable</b>                       | 63        | 59        | 85        | 207 |
| <b>Diferencias culturales</b>                | 29        | 31        | 38        | 98  |
| <b>El factor tiempo comida</b>               | <b>33</b> | 19        | 17        | 69  |
| <b>El factor tiempo compra</b>               | <b>20</b> | 5         | 4         | 29  |
| <b>El factor tiempo en la familia</b>        | <b>7</b>  | 7         | 3         | 17  |
| <b>El factor tiempo y salud</b>              | <b>4</b>  | 0         | 3         | 7   |
| <b>El factor tiempo y tipos de productos</b> | <b>5</b>  | 0         | 0         | 5   |
| <b>Establecimientos de compra</b>            | <b>39</b> | 17        | 14        | 70  |
| <b>Estrategias de compra</b>                 | <b>32</b> | 14        | 25        | 71  |
| <b>Frutas</b>                                | 21        | 22        | 35        | 78  |
| <b>Frutos secos</b>                          | 0         | 3         | 3         | 6   |
| <b>Hortalizas y verduras</b>                 | 49        | 69        | 74        | 202 |
| <b>Invierno</b>                              | 5         | 4         | 9         | 18  |
| <b>La información</b>                        | 36        | 31        | 36        | 103 |
| <b>Leche</b>                                 | 12        | 11        | 23        | 46  |
| <b>Legumbres</b>                             | 12        | <b>43</b> | <b>42</b> | 97  |
| <b>Los hijos</b>                             | 41        | 63        | 65        | 179 |
| <b>Marisco</b>                               | 1         | 5         | 3         | 9   |
| <b>Miedos alimentarios</b>                   | 27        | 27        | 30        | 84  |
| <b>Necesidad y apetencia</b>                 | 92        | 117       | 133       | 342 |

|  |             |             |              |             |
|--|-------------|-------------|--------------|-------------|
| <b>Organización social</b>             | 34          | 29          | 27           | 90          |
| <b>Otoño</b>                           | 0           | 0           | 0            | 0           |
| <b>Pan</b>                             | 11          | 26          | 28           | 65          |
| <b>Pasta</b>                           | 9           | 3           | 0            | 14          |
| <b>Patatas</b>                         | 16          | 20          | 22           | 58          |
| <b>Peculiaridades familiares</b>       | 25          | 19          | 28           | 72          |
| <b>Pescado</b>                         | 30          | 16          | 43           | 119         |
| <b>Presentaciones</b>                  | 13          | 13          | 30           | 52          |
| <b>Primavera</b>                       | 0           | 0           | 0            | 0           |
| <b>Propiedades de los alimentos</b>    | 20          | 21          | 24           | 65          |
| <b>Queso</b>                           | 3           | 4           | 3            | 10          |
| <b>Recetas de cocina</b>               | <b>1</b>    | 23          | 22           | 46          |
| <b>Sedentarismo y actividad física</b> | 8           | 3           | 9            | 20          |
| <b>Terminos discurso nutricionista</b> | 24          | 14          | 24           | 62          |
| <b>Tipos de fuentes</b>                | 28          | 18          | 32           | 78          |
| <b>Tomate</b>                          | 21          | 20          | 26           | 67          |
| <b>Verano</b>                          | 2           | 4           | <b>15</b>    | 21          |
| <b>Yogur</b>                           | 7           | 3           | 8            | 18          |
| <b>Total citas</b>                     | <b>1793</b> | <b>2634</b> | <b>10043</b> | <b>8535</b> |

Con las limitaciones que genera interpretar a través de datos cuantitativos la información generada por la conversaciones (cualitativas) destaca, en primer lugar, la alta frecuencia con la que se mencionaban los "**Alimentos naturales**" en los G-UA.

Sobresale la elevada alusión al "**Factor tiempo**" en los G-UA, respecto al resto. En efecto, en los grupos rurales era incluso el moderador u observador el que, antes de concluir la sesión preguntaba específicamente por el tema, ante la circunstancia de que no se hubiera tratado espontáneamente durante toda la conversación.

En los G-UA se insiste más en la elección y características de los **establecimientos de compra**, y coinciden en ser los dos grupos en los que menos se habló de **legumbres** (potajes, cocidos...).

Los aspectos referentes a **los hijos** (educación alimentaria, preferencias) fueron tratados por igual en todos los grupos, incluso en el G7, que destacaba en el análisis por tratarse de mujeres con una edad media de 70 años, y presentar un patrón de distribución de códigos diferente de los demás.

Los miedos alimentarios y resto de códigos se distribuyeron de forma homogénea a lo

largo de todos los grupos, lo que podría indicar que el guión fue seguido de forma satisfactoria en el desarrollo de las conversaciones. Se distingue, sin embargo, una cierta tendencia a la similitud en la frecuencia de varios códigos entre G1, G2 y G3 (primera vuelta) respecto a G4, G5 y G6 (segunda vuelta). Esto se podría atribuir a la distribución temporal de los grupos, ya que mientras la segunda vuelta se realizó en los meses de Mayo y Junio de 2009, la primera vuelta fue realizada dos años antes. Ésta hipótesis se apoyaría en el hecho de que el código "factores económicos" fue más frecuentemente abordado en la segunda vuelta, donde la crisis económica actual estaba más instaurada, manifestado en forma de comentarios continuos entre los participantes.

De forma anecdótica, ya fuera de guión, resultó curiosa la nula presencia en los G-UA de "trucos y recetas de cocina", que enriquecían con simpatía las conversaciones de los G-UB y G-B.

### 3. Informe de investigación

Se pretende mediante la forma de presentación de los resultados, ilustrar este apartado con gran variedad de verbatims, es decir, transcripciones literales de los fragmentos de conversación de los participantes, como parte de un enfoque analítico que promulga la proximidad a los datos.

#### 1. LA COMPRA Y LA COCINA: Planificación del día a día.

##### Dónde se compra: tipos de establecimientos.

Al explorar sobre el tipo de establecimiento en el que nuestros participantes realizan sus compras diarias, aparecen notables diferencias, bien entre ambos niveles socioculturales urbanos, bien de éstos con el ámbito rural.

De este modo, los supermercados son los establecimientos de compra a los que recurren de forma habitual los participantes del G-UA, por comodidad, rapidez y cercanía. La compra se realiza con una periodicidad semanal.

*2 : ...supermercado, fácil de abarcar para todo y más rápido [  
1 : rápido y el niño y con todo, lo metes en el carrito ]  
2: y si quieres hacerlo por internet, pues hacerlas las grandes, hacerlas por internet.*

G4

*3 : Yo normalmente voy también al Mercadona que está más cerca de mi casa,  
que además tiene de todo y fantástico.*

G4

*3: siempre intentar a lo más cerca y ahorrando tiempo, no.*

G1

Por el contrario, el G-UB reconoce una preferencia por la compra en los mercados, y de forma diaria, donde hay productos naturales de mayor frescura, y mejor precio y calidad, pero se descarta esta opción por la falta de tiempo, y dificultades como el horario, la distancia y el aparcamiento.

*6 : bueno, yo compro en el supermercado que tengo más a mano normalmente. [...] Me gustaría comprar en el mercado central y sitios donde hay productos más frescos e incluso más económicos, pero no tengo tiempo, por mi trabajo, de comprar en esos sitios.*

G4

*4: Sí, a la hora del tiempo yo creo que en eso coincidimos contigo, no. [...] Y en el mercado ni los quesos, francamente.*

G4

*6 : [...] porque es que no puedo, no podemos ir al mercado a comprarlo, vamos. [...] La realidad, es que el ritmo de vida te marca mucho, los hábitos.*

G4

En el N-UA se consideran que en el N-UB se dispone de más tiempo para la compra y la cocina. Lo atribuyen a que las mujeres no se incorporan al mercado laboral, y permanecen en los hogares atendiendo a sus familias. Por este motivo pueden comprar a diario y cocinar, no tienen la necesidad de congelar ni de hacer uso de alimentos precocinados o comida rápida como sucede en el N-UA. No consideran los participantes el hecho de que en el N-UB también se ha dado esta incorporación de la mujer, y además en condiciones más precarias y con horarios de trabajo más amplios.

*3 : Claro, por eso, yo creo que ellos llevan razón, los de la Palmilla, vamos. Van a comprar casi todos los días a la tienda, como hacía mi madre.*

*4 : y productos frescos*

*(( 4 y 6 hablan a la vez y no se entiende ))*

*6 : (...) lo compran en el día y, cocinan en el día, y...*

G1

*3: Pues yo creo que (...) resto de Málaga (...) porque ellos muchas veces no se incorporan al mercado laboral, y se quedan en la casa, pues hacen de comer para la familia [...]*

*6 : yo estoy segura, vamos, ellos usan mucho menos precocinados que nosotros [ 5 : hombre, eso (...) ]. Cualquier día van a la pescadería, no congelan. Yo congelo, todo lo que se pueda congelar lo congelo. (( hablan varios a la vez )) [*

*3 : (( dirigiéndose a 4 )) van más a menudo a la tienda, compran más fresco ]*

G4

Por su parte en el medio rural, resalta la percepción de no disponer de la oferta y variedad que existe en las ciudades, pero a su vez se presume con frecuencia del fácil acceso a



productos locales de mejor calidad y frescura.

*MOD : aquí en el pueblo hay supermercados  
((varias: sí, hay dos))  
MOD : hay dos, y luego hay también tiendas de...  
2 : sí, tiendas hay una,  
4 : hay una, no hay más, hay ésa nada más ((varias asienten))  
3 : La Maroma, y la que hay en mi calle  
2 : sí, pero ahí no tiene fruta ni verduras y no tiene carne  
3 : no, no tiene verdura*

G7

De hecho, disponen en ocasiones, de un aprovisionamiento directo procedente de sus propios huertos y cultivos, lo que genera satisfacción. Pero alegan que, debido a la globalización e industrialización actuales, esta peculiaridad está en declive. Es más fácil adquirir los productos que cultivarlos, y el campo tradicionalmente entendido no es rentable económicamente, y se abandona; el pequeño agricultor se dirige hoy día a otro tipo de labores más industrializadas.

*MOD : entonces ahora ya, respecto a antes, ya no hay huerto, ya las cosas se compran todas con dinero  
1 : sí se compra con dinero. Si hay quien tiene  
2 : hay quien si cultiva algo  
4,5 : hay quien tiene  
6 : hoy en día hay más personas que tienen algo, porque con esto de los pozos pinchados ((riego por goteo)), hay...  
5 : los aguacates, los mangos  
[...]  
4 : sí, pero la fruta hay que comprarla  
6 : no siembran porque como están trabajando y lo que tienen no les da de comer  
4 : tienen los mangos, y los aguacates, todo concentrado  
2 : si huerto si hay, hay quien tiene huerto, pero los limones, los aguacates, unos pocos de mangos, pues uno no siembra nada, ni un tomate, ni un pimiento ni nada,  
[ 4 : y hay que comprarlo]  
2 : antes se sembraba de todo y no había que comprar ((silencio)) calabaza, y sandías, y berenjenas,*

G3

Todos los participantes reconocen que con la modernidad se ha ganado en disponibilidad de alimentos, mayor variedad y durante todo el año, pero con una significativa pérdida de calidad.

*5 : si había plátanos: ¿quién habrá malo en la casa? Estoy hablando, porque yo ya soy muy mayor  
MOD : antes si compraban plátanos es que había alguien malo  
5 : que había alguien malo... antes no había tanto dinero, ni tantas cosas, porque no las vendían, no las traían, el que tenía porque tenía, el que no tenía...  
((hablan todas))*

G7

*6 : La lechuga ya vienen hasta lavadas, nada mas hay que abrirlas, pero varía, varía el sabor a la lechuga que comprábamos antes....El invento estas que vienen del mercadona metidas en el plástico, que no hay que lavarlas: pum! La pones...claro te la comes en tres minutos, pero ni a la lechuga le das tiempo*

*de coger el aliño, ni nada. Antes hacías la lechuga, la cortabas...la tenías en agua 1 hora...  
3: pero ahora no saben las lechugas como sabían antes, ni los tomates saben como sabían antes, ni nada de nada. Tu antes te comías un tomate así sin más con sal.... y hoy en día es que no sabe a nada*

G1

*4: yo no lo he conocido pero...dice mi madre que cuando había tomate había tomate...hoy...tenemos tomates todo el año, todas las verduras están todo el año...llevan un proceso distinto y comemos cosas que llevan dieciocho mil porquerías echadas...*

G2

### ¿Falta de tiempo, de planificación o de "ganas"?

Prácticamente todos los participantes en los G-UA se lamentan de falta de tiempo. La incorporación de la mujer al mercado laboral, los largos horarios de trabajo, etc. provocan una percepción de falta de tiempo para las tareas de la casa, y entre ellas la alimentación de la familia. Reconocen que la dedicación a la familia ha empeorado, y se evidencia más en la frecuente comparativa con sus propias madres, no trabajadoras, en la dedicación a las tareas de la casa y en especial a la comida. Se añoran los hogares de la infancia.

Manifiestan actualmente dificultades diversas para realizar la compra y cocinar sano en el día a día. Presentan como consecuencia de esto una gran sensación de sobrecarga que produce stress en las mujeres, las principales encargadas todavía de la atención a la familia, también en las clases altas y a pesar de la incorporación de la mujer al trabajo.

*6: si no tenemos tiempo... ya hay un factor...que estamos cansados y claro no le puedes echar las horas que la cocina requiere también su tiempo... no?...porque es que si no...  
5: claro, claro. Lo fácil es llegar comprar y sacar de la nevera y tal...pero..yo...*

G1

*3: No, pero quizás por el tiempo, creo yo, porque todos tenemos muy buenas intenciones de comer muy sano, pero luego el tiempo...es lo que te dice.... se compran precocinados... porque ¿quién hace hoy en día una lasagna?*

G1

*4:....o que si comemos lo que querríamos idealmente comer para comer bien. En cualquier caso, tanto para lo uno, como para lo otro, yo creo ...aunque sea utópico, pero como se dice es que es verdad: hasta para eso hace falta tiempo; y el tiempo no se tiene a veces... y sobre todo cuando llegas a las tantas a tu casa con hambre... que a veces mientras preparas algo de comer, pues ya te has comido... ya has picado tal cosa...Claro que es lo que pasa, la bolsa de patatas, el queso, el embutido.... lo que tengas más a mano...*

G1

*6 : yo no trabajo, pero la que trabaja... pues come más comida rápida que...*

G6

En ocasiones, cuando se profundiza en las conversaciones, se reconoce que la repetitiva "falta de tiempo" justifica otros aspectos, fundamentalmente una falta de planificación y de

interés (debido al cansancio, pereza, otras prioridades...). Aparece aquí el cansancio como importante motivo para no esmerarse más en mejorar la alimentación de la familia.

3 : Yo creo que eso es fundamental, por eso el hecho de tener un mercado cerca, como me pasa a mí, [ 6 : claro ] porque me ha facilitado, porque es que yo voy con mi carrito y es cruzar un calle y un poco más. Y entonces no me da pereza, yo entiendo aquel que tiene pereza con los críos y tal (( 4 asiente con la cabeza)), los kilómetros que hacemos, pues si te puedes ahorrar esos kilómetros (( hablan todos a la vez )) [4: y aparcar].

6 : Es que después de 80 kilómetros, el sábado, no, no voy a hacer otra ruta, vamos. Ni que me lo paguen casi.

G1

4 : Y luego también los horarios (...) por ejemplo, aunque yo viviese cerca, por el horario de trabajo, el mercado no está abierto (( hablan todos )), salvo los sábados, entonces todavía se potencia más el hecho de que es el día de descanso y ya siempre hay una excusa.

6 : Estaría bien que abrieran una tarde.

[...]

4 : Claro.

5 : Y ahora querían abrir más por la tarde, ahora querían abrir más por la tarde. Lo que pasa yo creo que muchos decimos eso, pero luego realmente ¿por la tarde iríamos al mercado ? porque yo no tengo claro sí iría.

G4

6: si no tenemos tiempo... ya hay un factor...que estamos cansados y claro no le puedes echar las horas que la cocina requiere también su tiempo... no?...porque es que si no...

5: claro, claro. Lo fácil es llegar comprar y sacar de la nevera y tal...pero..yo...

G1

7: A mí, sin embargo, me parece que otra cosa que influye mucho es el tipo de vida que se lleve...es que ahora dicen que se lleva cocinar...yo distingo entre cocinar\_ y cocino de vez en cuando\_, y hacer de comer.. ((asentimientos: claro...)) (...) entonces, yo que sé, a mediodía durante la semana, como estás trabajando, si no te has acordado de dejar un plato de la cena, uh...comes lo primero que pillas. Si tienes  $\frac{3}{4}$  de hora para comer, pues te toca la ensalada y filete plancha y... punto y a tirar.

Entonces...también aunque sepamos mas y a veces nos preocupemos, pues a la hora de la verdad....

G1

De forma totalmente opuesta, las clases bajas (N-UB) no acusan esta "Cultura de la prisa". Reconocen también que compran y cocinan haciendo un esfuerzo de organización y planificación día a día, pero se tiene asumido, lo consideran necesario y una prioridad para la familia; comentan que en el N-UA no están dispuestos a hacer sacrificios en este aspecto.

1: eso es la comodidad, porque yo trabajo todos los días de lunes a viernes, yo me levanto a las 7 de la mañana, tengo 3 hijos, pues los tres en el colegio, yo me voy a trabajar todos los días, mi marido viene a las 12:30 a comer, que es panadero. Pues yo me levanto a las 7, lo primero que hago, es la comida

2: ahí va

1: y no por tiempo le quito las papas o no le echo..., le echo todo lo que le tenga que echar a un avío de comida, a las 7. Ahora, mientras se está haciendo esa comida: quito la mesa, hago una cama, friego, hago lo que pueda recoger antes de irme, y ya me voy al tra... llevo los niños cada uno a su colegio, y me voy al trabajo. [

3 : la organización ] [

2 : todo es organizarte]

G5

3:... las personas que trabajamos, nos tenemos que organizar también nena, entiendes, nos tenemos que organizar.

1: yo me organizo muy bien y estoy trabajando en la calle y me organizo muy bien

G2

MOD:...porque la mujer se ha incorporado al mercado laboral y no puede atender a las cosas de su casa?

3: para mí no porque las personas se tienen que adaptar...

[...]

1: tú te mentalizas, en que tu mañana tienes que ir a trabajar, entonces tu tienes que hacer..., si yo vengo a las 3 de la tarde, yo tengo que hacer la comida esta noche. Esa noche tengo yo que hacer la comida para mañana tener la comida hecha

5: tenerla hecha, claro ((por detrás de 1))

1:... para nada más que calentarla

5: claro

3: si, pero eso lo puedes hacer...

1:... si te organizas..

G4

4: mi (amiga Pepi) viene de trabajar, y por la noche, mientras está poniendo lavadoras está haciendo de comer también

2: eso lo hago yo muchas noches.

4: hay de todo ¿eh? Hay de todo

1: yo me he hecho una lavadora esta mañana tendida, mis camas quitadas y todo recogido

G5

8: de todas formas estamos en un tiempo que una tiene tiempo para todo  
[...]

8: levantándote temprano te da tiempo de todo

G5

Las estrategias compensatorias o técnicas de planificación utilizadas en el N-UB y algunos sectores de N-UA son, como hemos visto, cocinar por la noche o por la mañana temprano. En los grupos de N-UA está generalizada la costumbre de cocinar en grandes cantidades y congelar en porciones, hábito no contemplado en los G-UB y G-R. En todos los sectores los fines de semana se dedica más tiempo a la cocina, siempre que el tiempo de ocio y la familia lo permita. Aunque en los G-UR con menos motivación que en el resto.

1: yo mi hermana trabaja, pues entonces el fin de semana hace lo que no puedes hacer de lunes a viernes, ese gazpachuelo, el arroz o lo que sea... ((1 se lo está contando a 5))

G2

5 : Yo normalmente cocino una vez a la semana [ 3 : y yo también ] hago toda la comida y congelo [ 3 : sábado por la mañana hago un montón de cosas y congelo, en las fiambreras pequeñas ] y ya utilizo toda la semana, toda la semana eso.

G4

*2 : nosotros [...] de todas maneras aunque puedas comer ((en casa)), eso no quiere decir que tengas tiempo para hacer de comer, es más fácil hacer una comida, congelas ahí en el arcón que es lo más grande del mundo, y empiezas ahí a echar de comer y lo vas sacando, y ya solamente el tiempo de descongelar y servir.*

G4

En el G-UB las tareas del hogar se consideran una obligación, pero la compra y cocina en particular se ejercen diariamente y con satisfacción, a pesar de soportar cargas laborales igual de intensas o más que en el N-UA (la mayoría trabajaba en servicio doméstico) y de reconocer la poca colaboración por parte de sus parejas e hijos.

*4: también depende si te gusta hacer de comer o no te gusta hacer de comer...*

*1: a mí me encanta*

*5: a mí también me gusta*

*[...]*

*3: a mí es el único rincón de la que casa que más me gusta para limpiarla para hacer de comer...para todo. La cocina que me quiten todo ((dirigiéndose a 4))*

*1: A mí me gusta tanto la cocina ((se superpone con 3)) yo también prefiero la cocina antes que limpiar el polvo*

*5: a mí la cocina también*

*1: yo prefiero la cocina antes de limpiar el polvo, antes de hacer las camas, antes de todo...*

G2

*7: los hombres no hacen nada [8: nada] nada más que si no tienes nada hecho, que no te ha dado tiempo, digo; no me ha dado tiempo, ¿qué pasa? [*

*8: habrás estado hablando con la vecina]*

*7: Siiii [8: seguro] ((ríen ambas)) es lo primero que dice*

*2: es verdad*

*7: es lo primero que dicen... pero (tú no haces nada ...) si no entienden ni el microondas, ni para hacerse un vaso de leche*

G5

Este gusto por la cocina y su entorno, transmitido de madres a hijas, se contrapone a la percepción de descontrol en las clases altas, donde decidir qué se come puede llegar a ser desagradable.

*6 : Yo para mí el tema de la comida es una pesadilla todos los días, sinceramente vamos.*

G4

### Los condicionantes económicos

En los grupos N-UB destaca una mayor preocupación y control del presupuesto dedicado a la alimentación, y el interrogante de que el factor económico repercuta o no en la calidad de lo que se adquiere, influyendo indirectamente en la salud de la familia. Se reserva lo mejor para los hijos, en periodo de crecimiento, y para los maridos, por delante de las necesidades propias.

*2: Hombre, el bolsillo, el bolsillo es lo primero, porque según tengas el bolsillo, así compras,*

*también, a lo mejor tú tienes idea de comprarte una cosa que te venga bien, pero tu bolsillo no está asequible para comprar esa cosa, entonces ya, tienes que comprar, lo que verdaderamente tú puedas... porque es que, voy a poner por ejemplo el lenguado, perfecto, pero si el lenguado en tu bolsillo no está, te compras la lenguadina, es una cosa que es mucho más barata, pero la puedes comprar, y entonces dices, pues bueno, me compro una lenguadina, o me compro otra cosita que esté más asequible a mi bolsillo, así es que, pienso es lo primero. No sé, ya después...*

[...]

5 : [...] yo eso de proteínas no entiendo mucho porque no soy médico ((mira al moderador)), pero pienso que a lo mejor es así, porque cuando vale un poquito más barata es porque ... no será a lo mejor tan...

4 : no, no será lo mismo.

G5

12: Y... nos tenemos que llevar ... siempre lo que esté más baratillo ((ríe)) (.) el precio también hay que mirarlo...

G3

5: normalmente en los supermercados está la verdura y la fruta más cara [

4: si sí, porque la verdura está más cara en el supermercado.

2: más que aquí en el barrio]

5: eso hay que ir o a los puestos o a los mercados tradicionales].

G5

1 : otra cosa que tienen... que el comercio grande le pone un precio a una cosa y ése es, esté bueno o esté malo, el precio sigue igual. En las tiendas pequeñas ya existe: bueno, como me queda poco, esto te lo voy a echar... siempre es más barato en las tiendas pequeñas.

MOD : es más barato

1 : sí

5 : sí, sí.

MOD : y hay más calidad.

1 : bastante

7 : más calidad

G6

Destaca en este aspecto la percepción de los grupos N-UB de que se invierte más dinero en alimentación que en el N-UA, porque se considera que la comida de la familia es fundamental en sus hogares.

MOD: en el barrio en general, no ya nosotros, sino el barrio en general: ¿se como distinto que en el resto de Málaga?, o ¿veis alguna diferencia, en cosas concretas?

2: sí, que gasta la gente mucho más dinero y come mejor que lo que es en el centro, te lo aseguro

MOD: ¿aquí? ¿en el barrio?

8: Sí

2: aquí, en el barrio...la gente come MUCHO mejor, se lo digo yo,

G5

2: los señoritos tienen las neveras de esas ((hace gesto de congelador grande)) y guardan no el puchero para un día ((gesto de muchos días)) ollones, para sacar un poquito y sacar, en cositas así pequeñas ((gesto de tapers individuales)), unas porciones, entiendes, para cada día una, y lo van sacando, pero miserablemente porque yo lo he visto, YO, lo he visto. Y abogados de alto standing y bueno ((gesto de gente de alta alcurnia)), no me veas, lo he visto yo, [

G5

De forma unánime, postulan que en el N-UA se come peor porque no es ése su interés. Consideran que, a pesar de tener dinero, no le dan importancia al hecho de comer o alimentarse, incluso tampoco existe ésa dedicación en otros términos de la atención a la casa y la familia. El trabajo les absorbe y en su tiempo libre tienen otras prioridades.

[...]

2: me parece muy bien, pero yo con dinero, no le pongo a mi hijo dos días puchero; con dinero, ojo, ahora nosotras que somos personas trabajadoras, pues si tienes que comer dos días seguidos la misma comida, me parece normal, pero una persona de esa ca..., de esa calidad, comerse una cada día, y tan pobrememente; y ése platito, no hay más nada

1: pues yo creo que no es cuestión ya de dinero, es cuestión de la comida en sí [

2: o de organizarte, o de organizarte]

1: de comer comer

4: no, que como llegan... ((gesto de "cansandos"))

G5

2: pero luego tienen unas casas que (quitan todo el sentido) ((gesto de grandeza))

[...]

1: ... estoy trabajando, y yo tengo una casa, cada día una, y veo, cómo come cada uno, y sin embargo hay otras que son, que un puchero, un puchero es un trozo de zanahoria con un trozo de pollo, nada más, eso es un puchero

[...]

2: pero luego llevan un nivel de vida...((hace gesto de grandeza))

7: porque tienen que ahorrar para irse de viaje ((con rentintín))

G5

Las mujeres del N-UB se esmeran en el aprovechamiento de sobras o elaboración de varias recetas con los mismos ingredientes, haciendo para ello un esfuerzo de imaginación que disfrutan compartiendo con las demás, considerado a veces más importante este aprovechamiento que incluso el mismo trabajo de cocinar.

8: pues yo me hago un pucherito, un día, eh, y al otro día, a lo mejor le echo arroz, y al otro día pues a lo mejor le echo unas poquitas de habichuelas verdes, cambio la comida...

MOD: y en la misma olla sirve para...

2 : para dos días.

G7

1: agarro el puchero, y de lo que me ha quedado, porque entre una cosa y otra se monta una olla, pues le echo judías verdes y calabaza, o le echo acelgas [

2: o una col, y está riquísimo, le echas una col y está...]

1: o coles, riquísimas

((hablando varias))

2 : has hecho una comida y te salen 2.

G5

MOD : y ¿tiramós comida? ¿se tira comida? ¿Tiramós mucha comida?

3 : yo no

4 : yo no tiro

5 : yo se la echo a los perros.

6 : yo no tiro comida, porque la que me sobra la dejo para otro día.

7 : yo también.

G6

**Estrategias de compra: los efectos de la publicidad; el etiquetado, ése gran extraño.**

Las buenas prácticas de compra, como llevar lista o ir a comprar sin hambre, son en general conocidas y respetadas, si bien la transgresión está siempre presente, sobre todo justificada por celebrar ocasiones especiales (Navidades) o por complacer a la familia, principalmente a los hijos.

3 : yo lo primero hacer una lista ((2 asiente))

MOD : va con lista

2 : y yo

G6

" Yo llevo la lista de la compra, y luego...vas añadiendo, como siempre (risas) pero vaya yo voy a comprar normalmente las cosas que me faltan, las llevo anotadas en una hojita de papel, y es verdad que conforme voy buscando esas cosas normalmente compro otras que no tenía previsto."

G4

7 : pero aparte de la lista, siempre echas alguna cosilla más

[ 6 : alguna cosilla de más ((asiente con la cabeza))]

2 : hombre donde hay críos, donde hay eso

[ 6 : donde hay críos es verdad]

2 : pues ya echas... ya hay personas que...eso, siempre...

G2

"Por ejemplo estas navidades, yo he ido varias veces a la compra, y casi no me atrevía a entrar a la zona de los mantecaos y estas cosas, porque había unos dulces muy apetecibles ¿no? y el único día que entré acabé comprando algo de eso y no quería comprarlo, pero al final compré algo... porque bueno como estamos en Navidades y tal... algo de dulce conviene tener en la casa."

G4

7: Yo creo que lo importante es no ir a la compra con hambre... como vayas a la compra con hambre...te traes...de todo ¿no?...

G1

A lo largo de todos los grupos sobresale la gran influencia de la publicidad en las elecciones de compra, si bien resisten a ello en mayor o menor medida; se percibe una transgresión consciente en la compra de algunos productos motivada por dicha publicidad y el "efecto llamada" .

MOD : entonces, compramos por los ojos.

1,2 : sí

MOD : ¿y la publicidad nos afecta a la hora de ir a la...?

1 : a todos, claro que afecta, nos llega y nos lleva a...

2 : sí, porque algunas cosas dices, ah! Voy a probar a ver...

1 : queramos, es una cosa que lo haremos más o menos, pero vamos.

2 : por lo menos pruebas, te incita a probar... hombre, luego a lo mejor dices: eso ya no lo compro más,



*pero, la publicidad hace mucho.  
1 : si ellos la ponen, y se gastan el dinero.  
[...],  
1 : les sale rentable ((sonríen ambos)) caemos...  
[...]  
1 : bueno...pero todo el mundo, no se escapa nadie, yo creo que no se escapa nadie. [...]*

G6

Respecto al etiquetado, existe una mayor conciencia acerca de la necesidad de observarlo como estrategia de compra. La fecha de caducidad es en general comprobada por todos los participantes. A continuación, el contenido calórico total, especialmente cuando se encuentran sometidos a regímenes (autoimpuestos o no) de control de peso. Los conservantes y aditivos se valoran por su cantidad, ante la imposibilidad de dilucidar otras características. Por último, y sobre todo en el N-UA, las grasas saludables comienzan a cobrar importancia, aunque se evidencian errores de interpretación, como huir de las grasas animales en la bollería, y no prestar atención al tipo de grasa vegetal. A veces la publicidad del paquete sobre la composición del mismo ("Con aceite de oliva", "Sin grasas animales"), disuade de que se lea la etiqueta de forma completa.

*3: Pues mirar la fecha que no esté caducado*

G3

*10: Cosas que no tengan muchos conservantes, ni ... cosas de esas.*

G3

*1 : bueno, y cuando pasas una época, que dices, ay, me voy a poner un poquito a dieta, entonces sí lo miras un poco más. Este tiene colesterol...[  
3 : pero miras las calorías, no la composición ]  
1: sí, sí miras eso, miras las calorías vaya. Si esto tiene más grasas, si tiene hidratos de carbono, si tiene menos, pero....*

G1

*6 : Yo sí he leído el etiquetado muchas veces, sí, pues buscando a lo mejor el tema de grasas, o no se la niña, ay quiero palmeritas de estas, y tú te pones a mirar y a comparar una y otra y a ver la que no lleva grasa animal, por ejemplo, o cosas de estas, no, yo lo miro, y si veo que una pone natural, pues esa es la que cojo, y si no encuentro ninguna no la compro, [...] pero, intento por lo menos, por lo menos lo miro eso, no, sobre todo el tema de grasas animales, no sé, yo suelo mirarlo a veces eso.*

G4

En el N-UB, de forma general, no se mira el etiquetado, fundamentalmente porque no se entiende. Reconocen que lo deberían hacer, aunque no le dan excesiva importancia, tan solo prestan especial atención a la fecha de caducidad.

*¿leemos la composición de los alimentos?*

*((silencio))*

*4: no*

*6: no*

*6: vaya, por ejemplo si compro una lata de tomate y no miro, vaya la composición que tiene y... hombre*

*se que es tomate, pero no...*  
3: *pero es muy raro*  
1: *no*  
3: *no, yo tampoco*  
2: *para nada*  
*((8 niega con la cabeza))*  
6: *normalmente se mira la caducidad, eso sí*  
*((todas)): eso sí*  
1: *algunas cosas están (para caducar)*

G5

5: *se debe de mirar todo, la composición que tiene, si tiene calorías, se debe controlar toda la composición que tiene se debía de mirar, yo algunas veces, a veces miro, pero normalmente no*  
1: *es que todas las cosas que ay no las entiende una, porque vaya, yo algún de eso no lo entiendo*  
6: *acidulante, no acidulante*  
1: *ahí está*  
*(( hablan todas a la vez ))*  
2 : *es verdad..*  
7: *Para entender el tomate hay que tener unos conocimientos....*

G5

8: *el etiquetado es como el cobro de papeles, tiene la letra chiquita*  
1 : *eso sí*  
*[...]*  
1: *nosotras no lo entendemos, ya puede ser veneno*  
2: *yo creo que casi nadie mira eso, la composición, [*  
4: *no, no]*  
2: *yo creo que casi nadie lo mira.*

G5

## **2. LA COMIDA COMO ACTO SOCIAL: comer fuera de casa, celebraciones, un día es un día.**

Las ocasiones especiales se manifiestan en todos los sentidos como momentos de transgresión de las normas establecidas, sobre todo en lo que respecta a una alimentación saludable, en cantidad y en calidad. Fuera de casa, y especialmente cuando salimos a celebrar, se come más y peor.

6 : *Aquí ha habido ahora la romería y la gente ha comido mucha pringue, eso ha sido ((hace gesto de exageración)).*  
5 : *porque eso...como nosotras cuando comemos chorizos, que también hay un día...que hay que comer algo que te alegre.*

G6

11:... *todas las celebraciones y todo, va la comida por medio.*

G3

Es bastante común la autojustificación con el "un día es un día" aunque finalmente suelen aflorar sentimientos de culpa que originan comportamientos compensatorios.

8: *es mejor, es mejor no ir a ningún sitio porque a una le gusta también picar y no puede ser...*

*11: pero eso tampoco es malo, hombre todos los días...*  
*2: Hombre después de estar seis meses...María, después de estar seis meses bailando, el último día que llevábamos todas cosas de comer, no iba a ir...(8: ah, claro) ¿no íbamos a ir?*

G3

Es frecuente la creencia de que la especial relación que se mantiene entre Ocio y Comida es una particularidad local, propia únicamente de los países mediterráneos. Abundan los comentarios de satisfacción respecto a lo bien que se come en España, cómo se sabe cocinar, celebrar, disfrutar... respecto al resto de Europa, sobre todo en los grupos de N-UA.

*3 : Nosotros hemos estado ahora en Dublín, y para la cena, entonces llevábamos nuestros embutidos al vacío de nuestro supermercado, porque no queríamos cenar a las 6 de la tarde cualquier cosa de las suyas [ 4 : Así que hacíamos fiesta pijama en la habitación del hotel. Nos comprábamos pan, que no fuera de los del suyo, sino pan pan, y... cenábamos así del supermercado.*

G4

*2: Eso es una cosa buena que tenemos en nuestra cultura, en España ((Asentimientos y murmullos))*  
*En otras culturas no hay ese ocio por cocinar que nosotros tenemos para simplemente luego compartirlo con amigos o la familia...*

G1

*MOD: y a Málaga ¿qué diferencia a Málaga del resto de las provincias o del resto de España?*

*5: la alegría...el sol...*

*MOD: a la hora de comer...*

*5: en la alegría que tenemos y comemos el pescadito..., eh?*

G2

*6 : O sea, vamos, es que, incluso ya no hablemos de lo que hacen comida en las casas, en la casa del hogar, sino que tú imagínate que estás afuera y tú tienes que comer aquí por Málaga en cualquier sitio, e incluso sin conocer y estoy segura que vas a comer mil veces mejor que si te vas a Londres o a cualquier ciudad grande de Londres, de Inglaterra, y quieres comer un poco a la aventura, estoy convencida. Ahí vas a tomar ensalada César, y... no sé qué más, y sándwich, no sé. O te metes en un italiano, o te metes, pero aquí, te vas al paseo marítimo mismo y comes de lujo, vamos. Con la playa ahí al lado, vamos, lujo. Vamos, nosotros somos unos privilegiados en ese aspecto, vamos.*

G4

*3: En Málaga y Andalucía es donde mejor se come*

*1: sí*

*2: en Málaga es donde mejor se come*

*4: yo creo que sí también.*

*[...]*

*1: pero yo le he escuchado de mucha gente: que como aquí en Andalucía no se come en ningún otro sitio. Gente que viene de fuera, ¿eh?*

G5

### 3. LA COMIDA EN EL HOGAR

#### Antes se comía mejor

Destacan en todos los grupos las continuas referencias a que antes se dedicaba más tiempo a la comida, las comidas eran más elaboradas, la familia se reunía en torno a la mesa, comían juntas, el mismo menú, y esto se está perdiendo por diferentes causas, entre ellas los extensos horarios de trabajo y la repetida falta de tiempo.

*5: antes niña, teníamos más calma, ¿me comprendes?, que no éramos tan aceleradas [4: que no se vivía como se vive ahora] antes tú arribabas a los críos, que iban para la escuela, y mi marido decía: tú tranquila, como le decía un vecino: mira, si esta semana se remata, siete días trae la otra, no me corras, las cosas poquito a poco, y así las hago, me he vuelto ya floja, y ya de mayor, me he vuelto floja, que no voy corriendo*

*((4 y 3 vuelven a hablar entre ellas))*

*3: vamos acelerados, y recién comidas...*

*6: ahora los lleva la madre a la escuela, entonces los dejabas ahí ((e iban solos))*

*5: antes iban solitos, no había ((peligro))*

G7

*2: Otra cosa que ayuda mucho a los niños y que ahora también se está perdiendo ...es comer con los padres. Me parece que es muy importante que los críos desde pequeñitos...si no comen a mediodía, bueno pues...intentar hacer la cena... pero todos juntos*

G1

*6 : para comer al mediodía, es que sabes que pasa, que en casa tampoco comemos, nada más que come mi hijo. Yo le suelo dejar siempre un plato preparado de comida, algo siempre, y él se prepara lo que sea o se calienta algo.*

G4

### Los niños: una lucha diaria.

Se conoce en todos los niveles la importancia teórica de que los niños se acostumbren a comer de todo, tengan una alimentación variada, comenzando desde muy pequeños, como base para mantener una alimentación sana de adultos.

*2: Darle todos los sabores diferentes, una oferta de lo más variada. Me imagino que es como el lenguaje ¿no? Que el niño cuando nace debe tener la capacidad de reproducir todos los sonidos ¿no? en cualquier lenguaje, y luego con el tiempo esa capacidad la pierde. Pues igual en la alimentación si desde pequeños tu le abres a todos los sabores, a todos los olores, a las texturas, pues él luego indudablemente tendrá más...no se quedará ..*

G1

Pero en la práctica, la educación alimentaria es complicada, y otros factores como la falta de tiempo, el cansancio y la incómoda persistencia de los pequeños en sus preferencias, hacen sucumbir a los padres en sus propósitos.

El sedentarismo y el abuso de la televisión, incluso como medio para hacer comer más a los niños, son situaciones habituales en el día a día que, si bien no están bien vistas por parte de los mayores, se convierte en algo muchas veces irremediable.

Percepción general de que a los niños no les gustan las frutas ni las verduras, y que sus

preferencias se dirigen únicamente a bollería, chucherías, precocinados y comida poco saludable en general.

4: *Que no hay manera que coman verdura los niños, eso es imposible*  
 2: *Hombre, yo creo que si les educa desde pequeñitos.*  
 4: *les cuesta, les cuesta...*

G1

MOD: *¿Y los niños de hoy en día comen mejor que los de antes o no?*  
 3: *comen muchas más tonterías que los de antes*  
 MOD: *¿comen más...?*

3: *muchas cosillas que no deben de comer ... comen mucho bollicao y muchas cosas y antes era el dulce que tu madre te hacía, era el día señalado del año, navidad, semana santa, ferias*  
 12: *cumpleaños*  
 3: *la fiesta de ... no, antes no se comía tanto en los cumpleaños*

G3

2: *Primero comen los niños, luego comen los mayores...incluso menús diferentes ...a los mayores a veces una cosa que probablemente podrían comer los críos también...*  
 6: *...pero claro "eso no me gusta"..."yo quiero..." por aligerar, si el niño tarda en comerse ...algo... eso no le gusta.. pues.. ah... yo prefiero ponerle esto que se lo va a comer...*  
 2: *Yo creo que eso es socorrido, ero a la larga no es bueno, es mejor que...???*  
 ((murmullos))

6: *Ya, ya, pero es que es lo que se hace. Cuantas veces se hace la comida familiar y a los niños se les pone aparte...y dice...hay que ver, es que este es muy malo para comer, y tarda mucho..*

G1

6: *Y habría que hacer otra cosa...quitar la televisión...porque es que cuando como en casa de mi hermana....*  
 [...]

7: *No si al final todos lo hacen. Claro si estás hasta las narices de trabajar y de todo, estás cansada, si quieres que coma en cuarto de hora porque hay dibujos, pues pones un cuarto de hora los dibujos ...luego ya se lo quitarás de lo que sea...pero ese día...itoma que si hay dibujos! Y a quien quiera quitar los dibujos lo mato.*

G1

#### 4. COMIDA Y SALUD

##### Definición de dieta saludable

Existe homogeneidad respecto a lo que es una dieta saludable: **comer variado y poco**. Se tiene información acerca de la composición adecuada de la dieta, y la forma más saludable de cocinado de los alimentos (al vapor, a la plancha, hervido...), aunque se reconoce de forma unánime que no se observan estas recomendaciones. A menudo surgen interpretaciones personalizadas para adaptar estos preceptos teóricos a los gustos y necesidades de cada uno.

5- *Comer menos...No estoy satisfecho, es decir no me he saciado, pero creo que debo...se dice, ...*  
 6- *Dejarte un poquito en el plato*

5- *No pasarte, quedarte con un poquito con hambre, levantarte de la mesa con un pelín de hambre...Aunque me he saciado, aunque he comido lo que tal, pero yo ahora me comería otro...me*

*serviría más...repetiría de lo otro...pero...voy...ese esfuerzo haces tú o no?*

G1

*2: Sí, yo creo que es el único secreto. Que hay que comer de todo*

G1

*4 : Yo creo que ahí queda la responsabilidad de cada uno. La incertidumbre a que puedas consumir algo, así de productos que no son los adecuados, pues yo creo que claro que se tiene en un momento determinado. Pero ahí yo creo que cada uno se hace como su propia dieta saludable.*

G4

*Yo creo que casi todo el mundo como en otras cosas...saben mas o menos lo que está bien o lo que está mal. Lo que pasa es que luego siempre se come por la vía rápida...las cosas más cómodas, lo que más te gusta...en fin...*

G1

*3: No, pero quizás por el tiempo, creo yo, porque todos tenemos muy buenas intenciones de comer muy sano, pero luego el tiempo...es lo que te dice.... se compran precocinados... porque ¿quién hace hoy en día una lasagna?*

G1

Respecto a los motivos que nos hacen comer mejor, que coinciden con los que nos harían abandonar nuestra vida sedentaria son: cuidar la imagen personal y la presencia de alguna enfermedad que lo aconseje, por este orden.

*7: yo, lo que me gusta no lo como... por no engordar*

G3

*6: y me aguanto y me aguanto... y me dice ((señalando a 5)) te quieres comer?...no mira no déjalo. Además ella lo está viendo [...*

*5: no...está...ha tenido voluntad, esta vez ha tenido voluntad de verdad*

*6 ((dirigiéndose al moderador en toda su intervención)): ella lo está viendo...que yo desde que a mí me han sacado el azúcar...[*

*1: tiene voluntad, tiene voluntad...*

G2

*MOD : ¿y eso como lo ven? El que las enfermedades les determinen lo que ustedes comen ¿Qué les parece?*

*1 : pues que hay que hacerlo, porque no hay más remedio. A mí me ha subido el azúcar mucho, pues entonces me he tenido que recoger,*

G7

*1: no, pero se priva uno por la obesidad y por los padecimientos pero comemos lo que nos gusta, en mi casa sí desde luego.*

*2: si no tienes problemas comes lo que te gusta, pero sabiendo que no es tan bueno*

G3

*6- A mi me sienta todo bien, pero yo como mientras no me duele la barriga Jo!, se me está poniendo...y sigo comiendo... y el otro... claro... me duele la barriga...pero clar, tengo hambre, y como*

*además me gusta... a ver sí... digo sí...que haría....bueno no se qué haría; bueno sí se lo que hay que hacer... flexiones... caminar, andar... claro, porque ya se empieza a acumular...en el sitio en que uno... no quiere...¿no?*

G1

### **La salud está de moda: El bombardeo de información y las contradicciones.**

La exaltación por preservar la salud y su vinculación al culto al cuerpo condicionan que, en la Era de las Comunicaciones, las fuentes y canales de información que llegan a los individuos sean excesivos, lo que genera abatimiento y confusión.

*1: Yo creo que se le da tantísima importancia a la alimentación que ya nos pasamos y estamos obsesionados con la alimentación, y entonces eso no es bueno. Ni mucho, ni mucho, ni poco, pero estamos ahora mismo en un término que es demasiado...*

G1

*1: Es que tenemos esa sensación ahora, porque tengo un par de...nos están bombardeando desde hace mucho tiempo que eso está mal Pero antes, hace cuarenta o cincuenta años el que pillaba un trozo de chorizo se lo comía, porque no había otra cosa Eso era buenísimo, era lo único que tenían, entonces antes estaba muy bien y ahora no. Yo creo que hay un exceso de información muy grande que ya no se sabe que es lo que uno se va a creer o que es lo que se puede comer de verdad o que es lo que no...*

G1

*5: [...] y además el médico también te está diciendo, y te está bombardeando en todos lo sentidos: oye, come sano, cuidate, haz ejercicio, tal,tal,tal*

G5

Se intenta seguir las recomendaciones, pero en ocasiones se duda incluso de su validez y credibilidad. Abundan los comentarios en los grupos acerca de los productos que clásicamente se consideraban insanos y ahora son extremadamente saludables; sobre las excesivas propiedades para la salud reveladas por múltiples y recientes investigaciones científicas acerca de los más variados alimentos. Y la influencia de intereses políticos, económicos y comerciales sobre dichas afirmaciones.

*6: yo me como todos los días dos ajos crudos porque dicen que los ajos son buenos para el pulmón, la verdad es que no veas, se me encoge el estómago un poquillo ((RISAS)) que me empeñe todos los días con los dos ajos y dicen que tiene propiedades para... el cáncer. Este domingo venía en el Sur un artículo de un repollo en la portada y claro muchas veces también tenemos un exceso de la información...esto es bueno para ... al final todo es bueno para el cáncer, pero ésto para el de próstata, ésto para el de no se qué*

*2: es que todo tiene propiedades ((MURMULLOS claro...))*

*2: Es una obsesión*

G1

*3- Pero yo creo que eso es en la teoría ¿eh?, porque luego en la práctica ¿quién lleva a cabo todas esas teorías de que hay que comer esto, hay que comer aquello...*

G1

La información es contradictoria, y muchas veces interesada.

4: *porque hay cosas que las puedes prevenir, puedes ser por ejemplo que digas, bueno pues no como mucho dulce para prevenir, y en mi caso puede ser que sea hereditario, vale. Pero que... yo creo que estamos muy desinformados porque, yo creo...que el tomate, dicen que provoca ((previene)) el cáncer y...sobre todo la piel...y luego escuchas que la piel no nos la debemos de comer de todas las porquerías que le echan al tomate. Entonces, ¿qué hacemos? ¿nos los comemos o no nos los comemos?*

G2

5 : *sobre todo alrededor del colesterol (( rien todos )). Esto es bueno para el colesterol y esto es malísimo para el colesterol, y de repente al año siguiente es buenísimo para el colesterol. Sí eso va cambiando, es cambiante.*

G2

1 : *no aquí también si dijo de...yo recuerdo llegar de Alemania y coger un taxi en Málaga para venir aquí, y el taxista hablándole del aceite y ((los extranjeros)) decían: el aceite, eso es veneno, decía,*

[...]

1 : *por qué, porque era cuando la campaña aquella del aceite de girasol que había que venderlo*

[ 2 : *no ahí hubo unos años... ((asintiendo))]*

1 : *y entonces había que desprestigiar...*

[...]

1 : *este, para...para vender el otro, no? así que también aquí se ha dicho eso.*

[...]

6 : *ahora parece que lo cura todo el aceite de oliva.*

G6

6: *Pero perdona una cosa, ¿tu crees que lo light es bueno? O...*

G1

### **Necesidad y apetencia: Lo que me gusta comer, no me conviene.**

Al igual que sucede en el apartado dedicado a la compra, al enfrentarse al aspecto de la comida, se reconoce de forma generalizada que existe la suficiente información para comer sano. Sin embargo, a la hora de llevarlo a la práctica, no se hace. En general se come lo que se quiere, que es lo que gusta y lo que apetece; ésto lleva a de nuevo a cometer transgresiones, que se intentan justificar con los más variados argumentos. El más común es "un día es un día", a veces sobrellevado por la presión del ambiente de celebración en el que se produce dicha transgresión.

2: *[...] pero claro, es que muy fácil decir "no te comas esto" pero luego vamos nosotras, a las compañeras, y ahora vas y, un trocito de melón, "anda si por un día", por un día por un día, un día, que te hinchas de melón hasta que no puedes más*

G5

1: *Todos sabemos más o menos lo que se debe de comer y lo que no se debe de comer, pero todos pecamos.*

G1

De nuevo aparecen sentimientos de culpa y a veces actitudes compensatorias, como



restringir las calorías la siguiente comida, aumentar puntualmente la práctica de ejercicio, o instaurar por un periodo limitado de tiempo una adhesión a una dieta saludable.

*2: Tenemos menos tiempo de diario, por supuesto, pero sí es verdad eso que el fin de semana... ((murmullos))*

*Te sientes más culpable cuando comes mal. Y además sabes que estás comiendo mal pero...*

G1

*PACA: ...Y creéis que hay sensación de trasgresión, en general, cuando comemos los... hay sensación de que transgredimos alguna norma ahora que está tan establecido el ideal de comer bien... ¿tenéis sensación de que se trasgrede algo... de que lo hacemos mal o de que lo hacemos bien? De que... ((todos: sí,sí,))*

*7- Hombre, yo creo.. sensación de culpabilidad..*

*5- Tu sabes cuando estás comiendo mal, o te estás pasando, o no te debes comer...cada uno... la complexión, o la constitución que tenga o tal...oye no debería pero me gusta tanto...y tal...y esa sensación la tiene...y ahí se mezcla... ya no es el placer de la transgresión o no...o otra...pero sí, yo creo que sí te das cuenta de lo que está bien o no... de lo que...pero si...*

G1

*1 : Nosotros sí comemos precocinados, lo que pasa que intentamos si una noche nos hemos pasado, venga pues esta semana ya no comemos más fritos, venga pues ahora vamos a intentar a la plancha o... pero que sí nos gusta mucho, la verdad, y las tiras pollo asado de estos precocinados, tiras de [ 2 : pizza ] de pizza, salteado [2 : salteado]*

G4

También encontramos, en ocasiones suavizado por el "sesgo de complacencia", la idea de que la influencia de la alimentación en la salud está sobrevalorada, no es tan importante, o necesario, condicionarse demasiado para comer sano. Dos son los motivos principales: el primero, lo ya comentado de "no sabemos lo que comemos", la falta de control y confianza en la información sobre los alimentos y la salud. "Nos sacrificamos en comer bien y quizás estamos comiendo mal sin saberlo".

Y en segundo lugar, por la percepción de la existencia de múltiples condicionantes de la salud y de la vida además de la alimentación. "Para qué controlar uno de ellos, con el sacrificio que conlleva, si no podemos controlar muchos de los demás".

Nótese, en ambos casos, la asociación implícita entre "comer sano" y "sacrificio".

*2 : Eso es como todo en la vida, te puedes cuidar, puedes tener la dieta más sana del mundo, y un día te vas para el otro barrio. Y vas por la calle y pum, y te has cuidado (( hace gesto de caerle algo encima )) y nada. Pues entonces, es como todo, tú vas por la vida, y vas haciendo, y un día te acuerdas más porque te ha sucedido una cosa, otro día te acuerdas menos, pero siempre mantienes más o menos una línea, la que tú crees que es la más conveniente.*

G4

*3: Yo mojo pan en aceite para desayunar*

*4: ¡pero si eso es malísimo!*

*3: pues mi abuelo lo hacía siempre y vivió muchos años*

G7

*7: Yo el día que me muera me tengo que morir harta  
(rien todas)*

*7: he pasado mucha hambre, yo nací en el 1944, y he pasado mucha hambre, y ahora que tengo... que comer... ¿no puedo comer esto? cuando me muera me he muerto, pero harta, lo siento.*

G5

### Las dietas y el culto por la imagen.

Los periodos "a dieta" provocados por detonantes puntuales (el verano, una boda, consejo médico) se alternan con otros de "comer normal", que conducen de nuevo a la ganancia de peso. Estos ciclos se consideran algo natural a lo largo de la vida de la personan. Envidian la situación de quienes están delgados "sin hacer dieta" y "puede comer todo lo que les apetece".

Se considera que adelgazar deprisa no es beneficioso para la salud, y que las dietas milagro son peligrosas e ineficaces, sobre todo en los G-UA. Se acepta que comer rápido engorda, aunque las explicaciones son variadas y difusas.

*5: Lo que parece que no hay ninguna dieta de adelgazamiento que haya triunfado no?...charlatanes de televisión que cada uno inventa...Ninguna ha cuajado, ninguna...entonces yo creo que van por ahí los tiros ¿verdad? Comer de todo, poquito, y tú mismo ser tu propio regulador, es decir... cena poco porque vas a dormir mejor...tu mismo...tu cuerpo... tu propio, ¿eh? te pide... ¿verdad? Yo creo*

G1

La creencia de que mezclar alimentos engorda, o que el orden de ingesta es importante, persiste en todos los grupos, aunque más generalizada en los G-UB.

*MOD: entonces... ¿hay alimentos que no se deben tomar con otros?*

*1: sí*

*5: sí yo creo que sí...*

*6: yo pienso que sí, lo cual no sabemos*

*((1 y 2 también asienten))*

*MOD: ¿y hacen daño si se mezclan?*

*4: no, daño no*

*5: no...daño, no pero que engordan sí.*

*4. Cuando tú te pones a dieta lo primero que te dicen es que no mezcles..*

G2

*5: de siempre la fruta ha sido como postre, por lo menos aquí pero ahora yo también oigo que ...que es mejor a media mañana o a media tarde, como merienda, no sé yo si es algún criterio de combinar comidas no se ...((se encoge de hombros)) ... para adelgazar ...*

G6

*3: pero la fruta no se puede de mezclar que engorda mucho ...*

G3

*8: sí, la ensalada, sí te la puedes comer, (1: depende de la ensalada lo que lleve) pero te tienes que comer la ensalada, bueno te tienes, no, que lo tengo yo escuchado así: comerse la ensalada y después la carne, o el pescado, pero no mezclar el pescado y ensalada, eso es mortal creo.*

G3

## 5. LOS MIEDOS ALIMENTARIOS. LOS NUEVOS PRODUCTOS. LA CONGELACIÓN DE ALIMENTOS Y LOS PRECOCINADOS.

### Los productos frescos: El tomate de ahora no sabe como antes

Significativamente frecuente es el comentario de que “el tomate de hoy en día no sabe a nada”, utilizado como ejemplo de las alusiones al peor sabor y frescura de los alimentos actuales comparados con los de antes.

*6: ...en lo que se comía antes y lo que se come ahora...sí, el tomate ras ese era lo que antiguamente se comía...((silencio)) un tomate, es un tomate con carne por un lado y hueso por otro, lo que hay ahora son las huevas del gato, hueso por un lado y hueso por otro...*

G2

*5: y en la nevera...tú metes en la nevera...  
3: tomates, pimientos y cebollas y sale malo, ¿cuándo se ha visto esto?  
1: como están conservados en cámaras...los metes en la nevera y al rato, para tirarlos...  
3: está todo corrompido...está todo corrompido...  
5: es que en la misma nevera se pudren  
3: en la misma nevera, es verdad y cuándo se ha visto eso, nunca  
5: eso, eso nunca.*

G2

*1 :yo tenía, tenía una cabra allí en la granja, y es que un vaso de leche de esos, es que echas y el vaso se queda blanco  
[ 3 : y la hierves, y la nata arriba]  
2 : pero ahora la leche que tomamos, tú te bebes el vaso de leche y queda ((signo de nada)) como si le hubieses echado agua.*

G6

*2 : si ya tenemos fresas en el mes de enero ] a los tomates, a los pimientos, las papas, [  
1: la fruta, ni la fruta sabe a fruta, porque es la fresa y no sabe a fresa ]  
2: hoy crían las cosas en dos días, los pollos en dos días está, criados... Antes, comías sardinas de higos a brevas, o un gallo, [  
5: pero rico, no tenía nada que ver ],  
2: y no veas tú lo que te comías . que eso parecía jamón para nosotros.  
8: antes cogías por ejemplo una zanahoria, la enjuagabas, te la metías en la boca y tenía un sabor... hoy las zanahorias no saben a nada*

G5

Se acusan de este fenómeno a la industrialización, la globalización, la producción de alimentos a gran escala, y la subyacente primacía de intereses comerciales sobre la calidad y la salud del consumidor. “Tenemos de todo y todo el año, pero la calidad es peor”.

También aparece el argumento de que “comemos con los ojos”, es decir, que influidos

por la publicidad, se prefieren alimentos aparentemente perfectos, sin irregularidades o defectos (picaduras de insectos...) aunque no sepan a nada, cuando lo correcto deberían ser buscar aquellos signos que indiquen confianza en una producción natural y respetuosa en cuanto al uso de sustancias químicas, como lo son la presencia de pequeños insectos o sus picaduras en las verduras frescas.

*3: Que mi padre tiene nísperos allí en el cortijo y no tiene nada que ver con los nísperos que compras en el mercado, que están muy bonitos de vista, pero luego les metes el diente y aquello no sabe a níspero.*

G4

*5 : lo mal acostumbrados que estamos, lo que nos venden al final, que nos venden al final, o sea, ¿por qué compramos lo que compramos? Porque a la gente si le pones una manzana así chiquitita y con dos picaduras, aunque esté mucho mejor y esté estupenda, no la va a comprar, la va a despreciar. Y sin embargo, se va a comprar el tomate que son todos iguales, exactamente, del mismo color, que dices eso es imposible, vamos. Pues me parece una mata de ordenador directamente, pero, pero claro, la culpa también la tenemos nosotros.*

G4

*1 : ahora ya hay que verla... entonces, hay que sospechar de esa. Pero la gente no quiere que lleve un bichillo, y que el tomate sea igual, es decir, si está picadillo es porque ha venido un insecto allí, y no se ha muerto, no sé, pero eso había que..... la publicidad no funciona en esa dirección, vamos a todo igual, esa, ése, ése es el peligro.. a ver quién, si las empresas que venden estos productos se hacen fuertes e imponen esas normas, pero la verdad es que quien da el margen ahí y éste, y va todo el mundo: y éste sí que es igual de bonito, y éste que está un poco picado, ése no. Y ése es el bueno, y el otro es el dudoso*

G6

### Los miedos alimentarios: no sabemos lo que comemos

Y en este aspecto aparecen los temas relacionados con los miedos y la seguridad alimentaria. Aunque se acepta que hoy día hay más controles, la gran cantidad de sustancias y productos químicos que se utilizan en la producción de alimentos es cada vez mayor, y existe el temor de que escapen al control, y afecten a la salud. Se aprecia cierto sentimiento de resignación por esta circunstancia ("si nos lo venden, será que se puede comer").

*4: yo no lo he conocido pero...dice mi madre que cuando había tomate había tomate...hoy...tenemos tomates todo el año, todas las verduras están todo el año...llevan un proceso distinto y comemos cosas que llevan dieciocho mil porquerías echadas..  
(Todo el mundo asiente conforme a la vez que 4 habla)  
4:Y ahora...es a lo que te acostumbras porque a la fruta...le pasa igual*

G2

*6: Un pollo, a los dos días...de estar en el frigorífico, esto lo digo porque he trabajado mucho con el pollo, empieza a corromperse del cuello[  
5: y las alas  
6: y del culo...se pone tirando a azul...tirando a azul...os lo estoy diciendo...tirando a azul, lo que es el culo y lo que es el cuello se pone azul y ya...  
1: ya tiene usted que tirarlo*

*3: y a la fruta, y a la verdura le echan muchas cosas químicas, ya tamos comiendo, porquería, estamos comiendo y yo creo que a raíz de ahí viene tanta enfermedad y tantas cosas.*

G2

*2: de que bueno, como esto cumple la normativa, o habrá un control, o bueno esperas que haya un control sanitario, que es el que, el Estado, es el que realiza ese control y que lo que se me llegue a mí, tiene una serie de controles, y está bien. Que tiene mala pinta, que no es como el de antes, vale, pero como ha pasado los controles sanitarios no me voy a morir, y se llama tomate, pues venga vale para adentro. Pero, evidentemente, la calidad del producto como el que se criaba en la huerta de la propia casa, pues no es lo mismo.*

G4

### Los productos ecológicos: ¿la alternativa?

Explorando las opiniones de los participantes, no parecen serlo. En parte, no se confía en que el proceso de producción respete la normativa, y, además, no se cree que su precio justifique las supuestas cualidades que se les atribuye.

*6: eso ya es un lujo ¿no?...mi cuñado tiene un huerto y cuando trae cosas, todo lo que trae...los pimientos... bueno es que no tiene nada tiene con lo que compramos. Pero claro lo ecológico si es más caro, y bueno aparte que sea ecológico, porque claro... te meten ya... ahora todo va como con el cartel de ecológico te clavan dos euros o más y te quedas tan...*

G1

*5: la agricultura ecológica que es algo que ya no tiene química y tal, es más caro por otra parte ¿no? Pero te lo venden también como un poco el...*  
*6: Como si los demás comemos basura y que la ecología ahora es...cuando antes se impone que todo ... los huevos.*

G1

### Los alimentos funcionales, otra novedad que aún no convence.

Similar al campo de los productos ecológicos, cierta desconfianza se hace presente en las opiniones vertidas sobre los alimentos funcionales, y particularmente respecto a sus efectos beneficiosos para la salud.

Esto contrasta con que la mayoría de los participantes manifiestan conocer y utilizar a menudo las propiedades naturales de los alimentos con fines medicinales (zumo de naranja para el resfriado, arroz para la gastroenteritis...). A diferencia de esto, en los alimentos funcionales se hace patente una influencia negativa de las exageradas promesas publicitarias. Algunos sectores poblacionales, o en algunas circunstancias determinadas, si se utilizan ( leche enriquecida en los mayores, o alimentos para los niños).

*5 : Pero yo a mí no me hace falta y no lo compro. Y no me gusta a mí, no me gusta el sabor del Activia ése... Serán buenos, yo no te digo que no.*

G6

5 : la omega 3 es la que yo tomo, ésa...  
1 : omega 3 tomo yo también  
5 : es la que me está mejor, la que me gusta más, la de la tele

G7

1 : La ((leche)) entera no, con la grasa que tiene, y el colesterol  
2 : La entera dicen que tiene mucha grasa, y yo llevo tiempo ya tomando la desnatada (...  
[1 : y semi también]  
3 : la mía es semi, yo la compro semi hace mucho tiempo, y la Omega 3 es que me gusta, la omega 3...  
5 : porque tiene mejor sabor

G7

1 : las bebidas de soja, ¿se puede fiar uno bien de ella?

G6

Dentro de los alimentos funcionales, el subgrupo de los alimentos light se considera útil en cuanto a su empleo en las dietas de adelgazamiento o para el control de diversas enfermedades (diabetes), con una aceptación variable, condicionada pr una percepción de peor sabor.

6: si usted supiera en la casa tengo yo gracias a dios, y a veces no había que darle tantas gracias, ((risas de 4)) mire usted de mantecados, turrónes y eso allí hay..., bueno pues mi hijo me trajo sin azúcar...  
[4: Le falta...la gracia]  
6: y allí están los sin azúcar...  
[...]  
4: es que le falta... le falta lo suyo

G2

5: [...] Vemos lo light ¿no? La cultura light que se ha impuesto...de alguna manera. También ahora ya el turrón hasta el turrón en las navidades..hemos cogido más kilos ahora, después de tal...? el turrón light. Entonces yo creo que en el supermercado nos venden...

G1

### Los socorridos congelados.

En el congelado de alimentos, se distinguen varias posibilidades: cocinar y congelar las sobras, muy aceptado en todos los grupos, cocinar en grandes cantidades y congelar para varios días, particularmente en el N-UA; y comprar fresco y congelar. Se detecta la creencia de que es más saludable y seguro comprar fresco y congelar en casa.

3 : [...] normalmente lo que hago es que voy al mercado, lo compro fresco y lo congelo, lo limpio y lo congelo. Y eso me permite pues comer pescado cuando me apetece, tanto grande como más pequeñitos, vamos. Y además ahora también me da la tranquilidad con el anisaki ese dichoso, pues también me quedo, me quedo más tranquila de que se ha congelado, no, casi me fío más yo del pescado congelado"

G4

Dentro de los alimentos adquiridos ya congelados, destaca sobre los demás la compra de

pescado.

*2: yo lo que compro es pescado congelado: la rosada, calamares*

*MOD: el pescado congelado si lo compran*

*2,3,4: sí*

*1: lo recomiendan mucho los médicos, lo que dicen que están muy frescos, que los congelan en alta mar*

G7

Entre las ventajas del uso de congelados encuentran se citan aumentar la variedad de los menús y facilidad de uso cuando se dispone de poco tiempo. Entre los inconvenientes percibidos se encuentra la pérdida de sabor, la dudosa pérdida de propiedades saludables, y desconocimiento de su origen y adecuado proceso de manipulación.

*6: ... yo es que estoy por la comida lo más natural posible. Anoche por ejemplo me hice unas espinacas...yo siempre las compro naturales, pero bueno, a veces es lo que tu dices...el tiempo... pues las compro de esas que vienen ya congeladas.... una diferencia.... con esa verde que la compré...en el mercao...que la acababan de ...que encima , no vamos al mercado mucho, y en el mercao...todo es mucho más... bueno, las espinacas tenían hasta sus raíces así...que venían cogidas con el típico arito este que te ponen...i Bueno!, estaban buenísimas, y solamente las rehugué con ajo, ni le tuve que poner bechamel ni na.... cuando las hago congeladas les tengo que poner siete mil cosas porque es que no hay forma humana de comerse eso, no sabe a na. Claro, entonces, no se, yo creo que hay diferencia entre lo congelado... claro, no tenemos tiempo...*

G1

*5 : Lo de congelar, tampoco tiene ningún problema, hombre, pierda las vitaminas algunas y tal, pero tampoco es una cosa dramática, vamos.*

*6 : El proceso de putrefacción no se detiene, os lo digo porque está demostrado. Vamos yo, uso el congelado, porque tengo el congelado abarrotado, pero...*

G4

### **Los precocinados: insanos, pero siempre hay en casa.**

Por último, otro subgrupo de alimentos congelados lo constituyen los precocinados. Se consideran poco saludables, incluso perjudiciales para la salud, y, de peor calidad y sabor que su equivalente natural. En los G-NB, son ampliamente rechazados, y en los sectores de mayor edad de los G-R, al igual que la comida rápida.

*MOD: ¿compráis precocinados, ya comida hecha o llamáis por teléfono para que os traigan...pizzas...?*

*((todos niegan con la cabeza, especialmente 1 y 2))*

*3: a mí esas cosas no me gustan, a mí esas cosas no me gustan, ni pizzas, ni ...*

G2

*4: yo te digo una cosa, que yo nunca he ido al Mc Donald´s, nunca, [2: a mi no me va eso] a mí, yo nunca lo he probado, (y estará bueno)*

*2: y al chino menos*

*3: yo tampoco he ido al Mc Donald´s ni al chino ((pone cara de asco)).*

G5

*MOD: eso qué les parece, esas comidas: las pizzas, las hamburguesas, los congelados ¿qué opinan de los congelados?  
(hablan varias)  
3: eso la gente joven  
1: No nos gustan*

G7

Por el contrario en los G-UA los precocinados y la “fast-food” están presentes en todos los hogares.

*5 : yo casi nada... yo casi muy poco, por no mentir los palitos de merluza los que se meten al horno, vaya, ese es mi producto, porque frito no, no... es que no tengo costumbre, yo creo que es por eso también, que a lo mejor los palitos estos de merluza al horno sí que los uso, es lo único que uso más y salvo patatas fritas alguna vez de acompañamiento o eso fritos (( niega con la cabeza )), me refiero fritos porque precocinados suele ser (( suena móvil de 6 y no se entiende bien terminar la frase ))).*

G4

Los motivos vuelven a ser la comodidad, la falta de tiempo, y aparece en esta ocasión con frecuencia una nueva justificación: “todo el mundo lo hace”.

*6 : Yo en mi casa sí, yo tengo a mi hijo con 17 años, y yo no se qué hacer cuando en mi nevera no hay tanta comida y no hay suficiente (( suena móvil de 6 otra vez )) entonces yo desde pizzas de meter al horno, los típicos nuggets de freir, vamos y es que él se hace mucha comida ya sí mismo, el sobre ese de los fideos este de los fideos de yo me lo guiso yo me lo como, y cosas así, y los vasitos de arroz. Porque es que yo necesito tener eso en casa porque es que él sino cómo come. O sea, yo tengo preparados albóndigas caseras, lentejas caseras, estofado casero, puchero, pero tengo que tener todo esos recursos para que él pueda abastecerse sobre todo, no, y vamos y no solamente por él, sino que muchas noches, qué ponemos, venga saca una pizza y se pone una pizza [...], vamos, pero sí, sí que se tira de precocinados.*

G4

*6 : hombre, alguna vez pides, sí, alguna vez sí pides. Hombre encargar comida así alguna vez todos lo hemos hecho, de pizza incluso yo que sé hasta un couscous hemos encargado.*

G4

### A modo de conclusión

La información generada en los grupos ha resultado amplia, útil y variada; las conversaciones abordaron en general las mismas temáticas y tópicos, pero estableciéndose patrones de conducta acordes con los perfiles predeterminados: niveles socioeconómicos alto y bajo, ámbitos rural y urbano, mujeres trabajadoras o amas de casa, jóvenes o mayores...

Durante los últimos años, se ha venido advirtiendo a la población sobre los peligros que conlleva la mala alimentación, y sobre las normas a seguir para llevar una alimentación sana. Tanto las campañas divulgativas de las autoridades sanitarias en los medios de comunicación, como las intervenciones protocolizadas en el ámbito sanitario comunitario, giran en torno a un



supuesto central: la información es la clave para cambiar los hábitos de alimentación.

El análisis precedente muestra una realidad muy distinta a este argumento subyacente. No se trata de que los individuos carezcan de información nutricional –aunque ésta sea de grados muy diversos-, sino de que no adecúan sus prácticas a la misma, ya sea porque los determinantes de la vida cotidiana les empujen en otro sentido, ya sea porque para seguir las prescripciones dietéticas hay que luchar contra una voluntad difícil de modificar, o en última instancia porque la alimentación no es exclusivamente una cuestión de salud para los individuos.

Por este motivo, los mensajes difundidos desde los ámbitos sociales y sanitarios son fácilmente debatidos y reinterpretados, o sencillamente ignorados. A esto se suma la constante proliferación y sustitución de los mensajes más diversos, a menudo contradictorios, lanzados por las autoridades sanitarias y las industrias alimentarias y farmacéuticas. Esto genera un escepticismo en parte legítima a los sujetos para construir su propia “dieta saludable”; pero en algunos casos este factor puede resultar positivo, al propiciar que no se adopten sin discusión las infinitas recomendaciones nutricionales, que incluso, si van dirigidas a una situación específica, pueden ser perjudiciales en otras.

El conocimiento y respeto de las creencias particulares de cada individuo, unido al análisis de sus prácticas y hábitos, y de la situación personal y social en la que se encuentran, es básico para diseñar acciones más localizadas, y Atención Primaria, con la cercanía a los profesionales que la caracteriza, es el ámbito más adecuado para llevar a cabo estas intervenciones.

#### **4. Extracción de citas y redacción de los ítems del cuestionario.**

Este apartado corresponde, dentro del análisis de contenido a los resultados correspondientes al Objetivo Específico 2.

**Tabla 29. N° de ítems extraídos de las citas**

|  |       |
|--|-------|
| <b>Citas iniciales analizadas<br/>Quotation(s)</b> | 1933  |
| <b>N° de ítems extraídos*</b>                      | 2158* |
| <b>Primer filtro</b>                               | 889   |
| <b>Segundo filtro</b>                              | 351   |
| <b>N° de ítems finales</b>                         | 85    |

\* En el análisis individual de cada investigadora

**Tabla 30. Distribución por familias de los ítems**

| Code Family                   | Quotation(s) | Nº de ítems extraídos | PRIMER FILTRO | SEGUNDO FILTRO |
|-------------------------------|--------------|-----------------------|---------------|----------------|
| <b>La compra</b>              | <b>128</b>   | 309<br>14.31%         | 145<br>16.31% | 55<br>15.66%   |
| <b>La comida</b>              | <b>420</b>   | 612<br>28.35%         | 232<br>26.09% | 94<br>26.78%   |
| <b>Alimentación y salud</b>   | <b>514</b>   | 409<br>18.95%         | 231<br>25.98% | 112<br>31.90%  |
| <b>Los tipos de productos</b> | <b>209</b>   | 505<br>23.40%         | 136<br>15.29% | 51<br>14.52%   |
| <b>El factor tiempo</b>       | <b>93</b>    | -                     | -             | -              |
| <b>La familia</b>             | <b>256</b>   | 244<br>11.30%         | 80<br>8.99%   | 26<br>7.40%    |
| <b>La información</b>         | <b>142</b>   | 80<br>3.70%           | 64<br>7.19%   | 12<br>3.41%    |
| <b>Antes y ahora</b>          | <b>171</b>   | -                     | -             | -              |
| <b>Total</b>                  | <b>1933</b>  | 2158                  | 889           | 351            |

No es imprescindible durante el análisis mantener la proporción de temas tratados hasta la composición final del cuestionario, dado que en la decisión final debe primar la relevancia y pertinencia del ítem para los objetivos del cuestionario, más que la frecuencia con que aparecía en las conversaciones.

De todas formas, se observa una homogeneidad entre todas las familias, lo que nos volvería a indicar un buen diseño del guión, que permitió que se produjera la información en los términos y cantidad adecuada para nuestro estudio.

La fluctuación en la familia "La información" la achacamos a la gran cantidad de ítems repetidos especialmente en ella, como consecuencia de la exhaustiva codificación.

## 5. Validez Facial a Profesionales (Face Validity)

Los resultados de la validez facial indicaron que de la versión inicial del instrumento de 160 ítems, se requería modificar 35 y eliminar 14. Además se propusieron 7 nuevos ítems para añadir. Las decisiones adoptadas se presentan en la siguiente Tabla:






**Tabla 31. Resultados de la Validez Facial**

|                                     | PROPUESTA DE LOS EXPERTOS | DECISIÓN DE LAS AUTORAS |
|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <b>Modificación</b>                 | 35                        | 30                      |
| <b>Eliminación</b>                  | 14                        | 8                       |
| <b>Nuevos ítems</b>                 | 7                         | 1                       |
| <b>Nº de ítems del cuestionario</b> | 153                       | 153                     |

## 4.2 Cuestionario CREALMAP vs 1.0.

### La compra






1. Hay que ir a comprar sin hambre
2. Hay que ir a comprar con una lista
3. Comprar en el supermercado es cómodo
4. Ir a comprar al mercado es complicado (horarios, aparcamiento, colas)
5. En el mercado las frutas y verduras son más baratas que en el supermercado
6. En el mercado las frutas y verduras son más frescas que en el supermercado
7. Es útil cómodo/práctico hacer la compra del supermercado por internet
8. Es recomendable comprar alimentos locales y de temporada
9. A la hora de comprar te ayuda guiarte por lo que compran los demás
10. En las etiquetas de los productos no solo hay que mirar las calorías
11. En las etiquetas de los productos hay que mirar si tienen grasas poco saludables
12. Es importante leer las etiquetas de los productos que compro
13. La información de las etiquetas de los alimentos se entiende bien
14. La calidad de los alimentos no depende del precio.
15. En las etiquetas hay que mirar si los alimentos tienen muchos conservantes

|   |   |   |   |   |             |   |            |   |   |                       |  |
|---|---|---|---|---|-------------|---|------------|---|---|-----------------------|--|
|  |   |  |   |  |             |  |            |  |   |                       |  |
| 0   | 1 | 2   | 3 | 4   | 5           | 6   | 7          | 8   | 9 | 10                    |  |
| Totalmente en Desacuerdo  |   | En desacuerdo   |   |   | Indiferente |   | De acuerdo |   |   | Totalmente de acuerdo |  |

### La cocina y la comida






16. Aprendí a cocinar de mi madre
17. La madre cocina en función de los gustos de los hijos o del marido.
18. Las comidas tradicionales son más saludables
19. Antes se comía más sano: más verduras y legumbres
20. Me gusta la comida de mi casa.
21. Es fácil organizarse para comprar y comer sano y variado
22. Me gusta cocinar para una ocasión especial
23. Me gusta cocinar en el día a día
24. Es igual de satisfactorio cocinar para los demás que para uno solo
25. Para planificar una comida diferente cada día se necesita imaginación
26. Para comer variado y sano hay que tener ganas de cocinar
27. Al cocinar hay que elegir alimentos sanos

28. Cocinar con microondas es más cómodo
29. Cocinar con microondas no tiene riesgo para la salud
30. Hay que aprovechar las sobras.
31. Los caldos caseros son un buen alimento\*
32. Hay que comer carne todos los días\*
33. En los pueblos se come mejor que en las ciudades
34. Es difícil controlarse cuando te apetece algo que no debes comer
35. Se puede picotear alimentos sanos
36. Cuando se picotea entre comidas hay que compensarlo comiendo menos
37. Me siento culpable cuando como algo que no debo
38. Lo más importante de una comida es que me guste.
39. Lo más importante de una comida es que sea sana
40. Hace falta tiempo para comer sano, variado, tranquilo.
41. Sé comer sano, pero no lo hago.

|   |   |   |   |   |             |   |            |   |   |                       |  |
|---|---|---|---|---|-------------|---|------------|---|---|-----------------------|--|
|  |   |  |   |  |             |  |            |  |   |                       |  |
| 0   | 1 | 2   | 3 | 4   | 5           | 6   | 7          | 8   | 9 | 10                    |  |
| Totalmente en Desacuerdo  |   | En desacuerdo   |   |   | Indiferente |   | De acuerdo |   |   | Totalmente de acuerdo |  |

### La familia






42. En casa se come más sano que en los restaurantes
43. En las celebraciones se puede comer más mal , porque un día es un día.
44. Se puede comer sano aunque trabajes fuera de casa
45. Comer mal te hace sentir culpable
46. Organizándose bien, es posible comer sano
47. Si la madre trabaja fuera, en casa se come peor.
48. Es importante acostumbrar a los niños desde los primeros meses a comer diferentes texturas y sabores
49. Hay que educar a los niños para que coman sano
50. Los niños prefieren lo dulce.
51. Los niños hoy día comen peor que antes porque toman más chucherías y precocinados
52. Hay que obligar a los niños para que coman sano.
53. Si el niño no quiere comer, es porque no tiene hambre

|   |   |   |   |   |             |   |            |   |   |                       |  |
|---|---|---|---|---|-------------|---|------------|---|---|-----------------------|--|
|  |   |  |   |  |             |  |            |  |   |                       |  |
| 0   | 1 | 2   | 3 | 4   | 5           | 6   | 7          | 8   | 9 | 10                    |  |
| Totalmente en Desacuerdo  |   | En desacuerdo   |   |   | Indiferente |   | De acuerdo |   |   | Totalmente de acuerdo |  |

Desacuerdo

## Imagen Corporal

54. Cuando hace frío se puede comer más
55. Cuando se hace ejercicio físico se puede comer más
56. Mezclar algunos alimentos engorda.
57. Las dietas de moda no son útiles a largo plazo y pueden ser peligrosas
58. Si se pierde peso muy rápido, luego se recupera igual de rápido
59. Es mejor adelgazar lentamente
60. Cuando se termina una dieta, se puede volver a comer como antes.
61. Comer fruta antes de las comidas adelgaza.
62. Tomar fruta después de las comidas engorda\*
63. La patata engorda\*
64. Las cortezas de pan engordan menos que la miga\*
65. El aceite "en crudo" no engorda\*
66. El aceite de oliva engorda menos que el resto de los aceites\*\*
67. Para hacer dieta hay que pasar hambre.
68. Estar delgado es más sano que estar gordo
69. Estar delgado significa que comes sano
70. Las personas delgadas pueden comer todo lo que quieran.
71. Las personas engordan porque comen demasiado
72. Se puede perder todo el peso que se desee haciendo dieta.
73. La mayoría de las personas pueden perder peso solo con comer sano
74. Para mantener el peso hay que comer saludable toda la vida
75. Las personas engordan porque hacen poco ejercicio
76. Si quieres ponerte a dieta, hay que ir al endocrino
77. Las personas engordan porque comen precocinados y comida rápida






|   |   |   |   |   |             |   |            |   |                       |    |
|---|---|---|---|---|-------------|---|------------|---|-----------------------|----|
|  |   |  |   |  |             |  |            |  |                       |    |
| 0   | 1 | 2   | 3 | 4   | 5           | 6   | 7          | 8   | 9                     | 10 |
| Totalmente en Desacuerdo  |   | En desacuerdo   |   |   | Indiferente |   | De acuerdo |   | Totalmente de acuerdo |    |

## La Comida y la Salud

78. La alimentación tradicional española es saludable
79. Comer ensaladas en las comidas es sano
80. Los potajes tradicionales tienen demasiada grasa
81. La manera de cocinar un alimento influye en que sea más o menos sano






- 82. Comer sano es comer variado**
- 83. Comer sano es comer poco**
- 84. Comer sano es una prioridad para mí**
- 85. Hay que comer menos proteínas animales (carne y pescado)**
- 86. Hay que comer menos bollería**
- 87. En una alimentación sana hay que comer pan**
- 88. Se puede comer sano, comiendo algunos alimentos que engordan**
- 89. La leche materna es el mejor alimento para el recién nacido\***
- 90. Alimentarse bien es importante para estar sano**
- 91. Comer sano es ¿mas? barato**
- 92. Con la edad se necesita comer menos cantidad**
- 93. Tanto los niños como los adultos pueden comer de todo**
- 94. Respetar unos horarios de comida es importante para la salud**
- 95. Los horarios de comida en España son poco saludables**
- 96. Mi alimentación actual es equilibrada**
- 97. Es más fácil cambiar los hábitos alimenticios cuando se tienen problemas de salud**
- 98. Es más fácil cambiar los hábitos alimenticios cuando quieres adelgazar**
- 99. Es más fácil cambiar los hábitos alimenticios cuando te lo recomienda el médico**
- 100. Es más fácil cambiar los hábitos alimenticios cuando se recomienda en los medios de comunicación**
- 101. Tengo que mantener mi dieta actual porque considero que es saludable**
- 102. Tengo que cambiar mis hábitos para hacerlos más saludables**
- 103. Si tienes colesterol no puedes comer huevos\***
- 104. Las vitaminas aumentan el apetito\***
- 105. Los comprimidos de vitaminas pueden sustituir a una alimentación sana y completa.**
- 106. Cuando te pones enfermo, se puede intentar primero con remedios caseros, porque son menos perjudiciales que las medicinas**
- 107. El arroz cocido es útil para curar la gastroenteritis**
- 108. El zumo de naranja es útil para curar el resfriado**
- 109. En el embarazo hay que comer por dos\***
- 110. Es sano comerse la piel de la fruta y verdura**
- 111. Hay que seguir la Dieta Mediterránea\***
- 112. Conozco lo que es la alimentación mediterránea**
- 113. Alejarse de la Dieta Mediterránea perjudica la salud**
- 114. Es importante que la familia coma junta**
- 115. La Dieta Mediterránea es una dieta rica en lácteos (leche, yogur, queso).**

**116. Los frutos secos son un alimento típico de la Dieta Mediterránea**

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |    |
| 0   | 1 | 2   | 3 | 4   | 5 | 6   | 7 | 8   | 9 | 10 |
| Totalmente en Desacuerdo  |   | En desacuerdo   |   | Indiferente   |   | De acuerdo  |   | Totalmente de acuerdo   |   |    |

**Los congelados y otros tipos de productos**






- 117. Solo se pueden congelar los alimentos una vez**
- 118. Los congelados ayudan a planificar las comidas**
- 119. Los alimentos no pierden sabor al congelarse**
- 120. Los alimentos congelados son igual de sanos que los frescos**
- 121. El pescado congelado es de igual calidad que el fresco**
- 122. Prefiero congelar que dejar varios días en la nevera**
- 123. Los alimentos ecológicos son mejores para la salud**
- 124. Los alimentos ecológicos son demasiado caros para las ventajas que se le atribuyen**
- 125. La comida rápida (pizzas, hamburguesas, precocinados) es más cómoda**
- 126. La comida rápida (pizzas, hamburguesas, precocinados) es perjudicial para la salud**
- 127. Hoy en día todos comemos comida rápida.**
- 128. Los precocinados (lasaña, croquetas congeladas) saben igual que la comida casera.**
- 129. La comida rápida (pizzas, hamburguesas, precocinados) es más cara**
- 130. Me gustan los precocinados.**
- 131. Los alimentos funcionales (omega 3, desnatados, lactobacillus,) nos ayudan a alimentarnos más sano**
- 132. Los alimentos light son sanos.**
- 133. Si como alimentos light puedo comer mucha más cantidad**

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |    |
| 0   | 1 | 2   | 3 | 4   | 5 | 6   | 7 | 8   | 9 | 10 |
| Totalmente en Desacuerdo  |   | En desacuerdo   |   | Indiferente   |   | De acuerdo  |   | Totalmente de acuerdo   |   |    |

**La Seguridad Alimentaria y los Miedos Alimentarios**






- 134. Hoy día existe mayor seguridad alimentaria**
- 135. Los alimentos frescos de hoy día tienen menos calidad que los de antes**
- 136. Los pesticidas de la fruta se eliminan con lavarla, no hay que pelarla**

- 137. El tomate hoy día tiene menos sabor que el de antes**  
**138. Las frutas y verduras frescas de hoy en día llevan muchos productos químicos**  
**139. Las frutas y verduras cultivadas de forma natural saben mejor que las que se venden en los supermercados**  
**140. Los tomates con un aspecto perfecto no son los de mejor calidad**  
**141. Es más seguro hacer la mayonesa en verano con leche en vez de con huevo**  
**142. Congelar los boquerones previene el anisakis**  
**143. La comida de los restaurantes chinos es igual de segura que la nuestra**

|   |   |   |   |   |             |   |            |   |   |                       |  |
|---|---|---|---|---|-------------|---|------------|---|---|-----------------------|--|
|  |   |  |   |  |             |  |            |  |   |                       |  |
| 0   | 1 | 2   | 3 | 4   | 5           | 6   | 7          | 8   | 9 | 10                    |  |
| Totalmente en Desacuerdo  |   | En desacuerdo   |   |   | Indiferente |   | De acuerdo |   |   | Totalmente de acuerdo |  |

### La Información sobre Alimentación

- 144. Tenemos suficiente información sobre alimentación**  
**145. Obtengo información para cocinar de libros, internet y/o televisión**  
**146. Las personas de mayor nivel cultural saben comer más sano**  
**147. La publicidad influye en lo que como.**  
**148. En la televisión hay intereses comerciales por encima de la preocupación por nuestra salud**  
**149. Las campañas informativas del Gobierno ayudan a comer más sano**  
**150. Es fácil difícil cumplir las recomendaciones dietéticas para una alimentación sana**  
**151. El médico de cabecera puede ayudarte a adelgazar**  
**152. La información sobre alimentación es contradictoria**  
**153. La información sobre alimentación que nos da el médico es fiable**

|   |   |   |   |   |             |   |            |   |   |                       |  |
|---|---|---|---|---|-------------|---|------------|---|---|-----------------------|--|
|  |   |  |   |  |             |  |            |  |   |                       |  |
| 0   | 1 | 2   | 3 | 4   | 5           | 6   | 7          | 8   | 9 | 10                    |  |
| Totalmente en Desacuerdo  |   | En desacuerdo   |   |   | Indiferente |   | De acuerdo |   |   | Totalmente de acuerdo |  |

\*Extraídas de la Bibliografía (cultura popular)



## 5. Discusión



## 5.1 Metodología del estudio. Limitaciones. Control de sesgos.

### 1.1 En el diseño

#### A) Elección de la metodología.

Las situaciones de incertidumbre presentes en nuestro trabajo diario en Atención Primaria son múltiples, y para su correcto manejo no siempre son suficientes las pautas y recomendaciones derivadas de los estudios estadístico-epidemiológicos.

De hecho, en su práctica clínica cotidiana, el médico de Atención Primaria se ve obligado a preguntarse permanentemente por las razones que explican los comportamientos de sus pacientes, bien para la elección de los procedimientos que mejor le pueden ayudar en el proceso diagnóstico, o las medidas terapéuticas que ayuden de forma más efectiva en la curación, en la prevención, o en el alivio de sus problemas de salud.

La elección de metodología cualitativa en este proyecto viene dada por la naturaleza de nuestra pregunta de investigación: ¿Cuáles son las creencias de nuestros pacientes en cuanto a alimentación?

¿Qué entienden nuestros pacientes por “comer sano”? ¿Qué les lleva a unos a comer demasiado o alimentarse de forma poco saludable? ¿Por qué no nos lo cuentan? ¿por qué algunos no hacen caso a nuestras recomendaciones, o no “cumplen” los tratamientos? ¿por qué otros lo hacen? ¿Por qué hemos cambiado nuestros patrones de alimentación? ¿Qué nos haría comer mejor?

Las creencias (la tradición, los mitos, los símbolos... etc.) son determinantes de la comida de cada día, intervienen en las preferencias y aversiones que manifiestan los individuos y juegan un importante papel en las formas de preparación, distribución y servicio de alimentos.

La Investigación Cualitativa se caracteriza por estudiar los fenómenos en su contexto natural, intentando encontrar el sentido o la interpretación de los mismos a partir de los significados que las personas les conceden<sup>39</sup>. Es la adecuada por tanto para explorar creencias.

Para ello, la investigación cualitativa se sirve de aquellos materiales empíricos (entrevistas, observaciones, textos, historias de vida, experiencias personales, etc.) que mejor describen las situaciones tanto rutinarias como problemáticas, y lo que significan en las vidas de los individuos.

El objetivo de la investigación cualitativa por tanto, no es la cuantificación empírica de los hechos, sino la interpretación y análisis de los discursos y motivaciones imprescindibles para el conocimiento en profundidad de los fenómenos y actividades humanas.

## **B) Diseño**

---

---

El diseño en investigación cualitativa nos lleva a tomar un conjunto de decisiones que son las que denominamos diseño inicial.

Sin embargo es necesario precisar las características particulares del diseño de investigación cualitativa: apertura, flexibilidad, sensibilidad estratégica y referencialidad. Estas cuatro características están interconectadas entre sí y consisten en:

La apertura alude a la posibilidad de incluir nuevos elementos dentro del diseño, en función de los hallazgos derivados de los análisis de datos realizados durante el propio proceso de recolección de información. Esto implica, por ejemplo, hacer muestreos adicionales a los previstos, incluir preguntas nuevas a las ya formuladas, recurrir a técnicas de información alternativas o complementarias a las empleadas.

La flexibilidad se refiere a la posibilidad de modificar lo ya previsto en el diseño inicial, en cuanto al volumen y calidad de la información, así como a las técnicas para obtenerla hasta que tenga lugar la saturación de las categorías de análisis correspondiente, es decir, hasta que no se acceda a nueva información.

La sensibilidad estratégica se refiere a la posibilidad de modificar el diseño inicial partiendo de las características que se hallen en contacto efectivo con los informantes o con la dinámica de la realidad objeto de análisis.

La referencialidad engloba todas las características anteriores y se refiere a la naturaleza indicativa u orientadora del diseño inicial en su conjunto.

De este modo, durante la realización del trabajo de campo de esta Tesis Doctoral, se realizaron modificaciones en el número de grupos y en los contenidos del guión hasta asegurar la saturación.

## **C) Elección del Método de Investigación: la Teoría Fundamentada (Grounded Theory)**

---

---

Glaser y Strauss desarrollaron la Teoría Fundamentada en 1967 como un método de investigación para derivar sistemáticamente teorías sobre el comportamiento humano y el mundo social, con una base empírica. Surge de un estudio de investigación sobre el proceso de

fallecer en los hospitales<sup>594</sup>; así el método de investigación y el trabajo de investigación están estrechamente relacionados. En la práctica, los investigadores, comúnmente, se refieren a ella como un modo de análisis. Charmaz<sup>480</sup> la define como:

“...unas directrices analíticas que permiten a los investigadores focalizar su recolección de datos y construir teorías de rango medio a través de sucesivas recolecciones de datos y desarrollos conceptuales”.

Como cualquier otro método cualitativo, la Teoría Fundamentada ofrece una manera de representar la realidad que arroje luz o un entendimiento sobre lo estudiado. Es decir, a través de los procedimientos analíticos, se construye teoría que está fundamentada en los datos, de ahí su nombre.

El interés para la presente Tesis Doctoral es que hace explícitos los procedimientos de análisis cualitativo y ayuda a los investigadores a desarrollar conceptos útiles a partir de los datos. Hasta su creación, el análisis cualitativo dependía de métodos implícitos y por tanto de la intuición y el talento de los investigadores, y era considerado a menudo la “parte oscura” de la investigación cualitativa.

Un estudio de Teoría Fundamentada se inicia con una pregunta general, no con una hipótesis. Esta pregunta suele ser del tipo “¿qué es lo que pasa aquí?, ¿qué es lo que sucede?”. Las características o los atributos de lo que está en estudio, lo que se llamaría variables, han de surgir en el análisis y no asumirse o imponerse. A través del proceso de investigación se siguen intereses, pistas o corazonadas que se identifican en los datos.

La teoría fundamentada entonces, enfatiza el descubrimiento y el desarrollo de teoría y no se basa en un razonamiento deductivo apoyado en un marco teórico previo.

El resultado de un estudio de Teoría Fundamentada es una interpretación analítica del mundo de los participantes y de los procesos para construir esos mundos, en este caso, el que gira en torno a la alimentación.

#### **D) Elección de la técnica de grupos focales para la recogida de información. Ventajas y desventajas. Desarrollo de los mismos y número de grupos.**

Korman<sup>490</sup> define un grupo focal como: "una reunión de un grupo de individuos seleccionados por los investigadores para discutir y elaborar, desde la experiencia personal, una temática o hecho social que es objeto de investigación".

- Los grupos focales son<sup>491</sup> un excelente instrumento para la recolección de datos de una manera rápida y menos costosa que las Permiten al investigador interactuar con los

participantes para hacer aclaraciones. Permiten recoger información no verbal

- Proporcionan gran cantidad de datos con las propias palabras de los participantes
- Tienen un efecto sinérgico que lleva a profundizar en el tema.
- Son flexibles al permitir una amplia diversidad para el tratamiento de temas, con una amplia variedad de individuos y de lugares
- Es posible trabajar con personas que no tengan educación formal especial
- Los resultados obtenidos son fáciles de entender con una simple lectura

El objetivo es establecer un diálogo que permita obtener información profunda y contextualizada sin inducir ni forzar las respuestas.

Comparados con la entrevista personal, la cual tiene como objetivo obtener información individualizada acerca de actitudes, creencias y sentimientos, los grupos focales permiten obtener múltiples opiniones y procesos emocionales dentro de un contexto social. Sin embargo, una de las ventajas de la entrevista personal, la de un mayor control sobre el informante, se convierte en desventaja para el investigador en un grupo focal, debido a que los participantes pueden tomar la iniciativa y la conducción de la discusión y ocultar esa opinión individual tan valiosa.

Las **ventajas** de los grupos focales como técnica de recogida de información consisten en que la interacción del grupo estimula la generación de ideas creativas y la espontaneidad, ofrecen flexibilidad para explorar nuevos aspectos y dimensiones de varias personas a la vez, y se obtiene información de alta validez subjetiva. Otra ventaja es que permiten analizar y seleccionar la información de una manera tal que ayuda a los investigadores a encontrar cual es el asunto importante y cual no lo es, cuál es el discurso real y cual el ideal. Como resultado, la brecha existente entre lo que la gente dice y lo que hace puede ser mejor entendida.

La captación de los participantes por medio de informantes clave permite que los sujetos observados sean representativos de la población estudiada (control de un posible sesgo de selección). Se pretende que los participantes sean lo suficientemente iguales para que nadie pueda llegar a sentirse cohibido y reprimir sus opiniones, y lo suficientemente diferentes para que sean dinámicos, y que de la interacción surja una mayor producción de información.

Aunque la técnica de los grupos focales tiene muchas ventajas, también tiene sus grandes **limitaciones**. Unas pueden ser evitadas mediante un cuidadoso trabajo de planificación y un habilidoso moderador, sin embargo, otras son inevitables y propias de esta técnica. El sesgo de información por parte del moderador y observador (subjetividad, prejuicios) se minimizará mediante la videograbación de los grupos y las sesiones de consenso. El investigador en su rol de moderador en el grupo de discusión, por ejemplo, tiene menos control sobre la validez y confiabilidad de las conclusiones producidas que en otras técnicas de

recolección de información. Para minimizarlo, en este proyecto el moderador estaba entrenado en la conducción de grupos: estimular la profundidad de los discursos, promover la discusión y defensa de criterios diferentes, el análisis de inconsistencias y la posible conexión entre lo que está diciendo, lo que hace y porqué lo hace. No emitiría juicios de valor ni permitiría ser interrogado.

Es condición necesaria que el moderador deba crear un ambiente de comunicación entre los participantes que permita a los participantes hablar entre sí, hacer preguntas, expresar dudas y opiniones, el problema es como lograr, pese al limitado control sobre la interacción. La presión del grupo puede coartar a algunos participantes, lo que se minimiza estableciendo los criterios de homogeneidad y heterogeneidad, que faciliten la interacción.

Otra desventaja es que por su propia naturaleza la técnica de los grupos focales es de difícil planificación en lo que respecta a: el manejo del tiempo en el desarrollo de los tópicos a tratar y el logro de acuerdos o conclusiones colectivas representativas.

Además no se debería asumir que los individuos en un grupo focal estén expresando sus propios puntos de vista. Ellos están hablando en un contexto específico dentro de una cultura específica y por eso puede ser difícil para los investigadores identificar claramente cual es o no, el discurso individual y cual, el colectivo. Generalmente, las apreciaciones, opiniones y comportamientos sociales colectivos tienden a diferir de los individuales, es decir, surgen conflictos cuando se pretende identificar, diferenciar o especificar los puntos de vista individuales de los puntos de vista colectivos.

Contemplamos en el desarrollo de los grupos focales el Efecto Hawthorne y los sesgos de complacencia y falseamiento (sesgo de obsequiosidad), que, si bien son difíciles de controlar en nuestro estudio, procuraremos reducir su presencia, creando un ambiente de cooperación y familiaridad tanto por los investigadores y su actitud, como en la selección del sitio de la reunión.

### **Guión**

El guión asegura que cada grupo focal se desarrollará con idéntica metodología haciendo los resultados más confiables. Sin embargo dadas las características metodológicas de la dinámica de los grupos focales, el guión es abierto y orientativo, teniendo el moderador potestad de introducir nuevas preguntas o cambiar el orden de las mismas, puesto que la finalidad última consiste en que sean las opiniones vertidas espontáneamente las que vayan configurando el cuerpo del mismo.

---

---

### **E) Elección del Software Informático Atlas.ti.**

---

---

Un interrogante muy de nuestros días es sobre el verdadero papel que juega el ordenador en el análisis cualitativo. Como todas las innovaciones, la máquina de la era de la información genera posiciones encontradas entre quienes la han incorporado y pretenden ver un mundo inacabable de posibilidades y los partidarios de continuar haciendo las cosas a mano. Los primeros llegan a plantear esta actividad como un área principal de especialización dentro del análisis, como lo es la estadística en los análisis cuantitativos. Al menos en teoría, cualquier forma de análisis cualitativo podría ser asistida por ordenador a través de programas informáticos creados para ello, que facilitan el manejo mecánico de los datos: la búsqueda, selección y organización. Programas como Atlas-Ti, Ethnograph, Aquad o Nudist, resultan sumamente útiles en las fases instrumentales del análisis para realizar operaciones como el marcado y codificación del texto, la relación de categorías y sujetos, la elaboración de tipologías o perfiles, o el recuento, búsqueda y recuperación de unidades codificadas, siendo especialmente útiles cuando se trabaja simultáneamente con grandes cantidades de información<sup>492</sup>.

Sin embargo, algunos autores han alertado sobre las grandes limitaciones que entraña el análisis asistido por ordenador, como por ejemplo el fraccionamiento de la información, la pérdida de la visión de conjunto y la descontextualización<sup>493</sup>. También existe el riesgo de quedarse atrapado por la seducción de la herramienta, reduciendo el análisis a simples operaciones mecánicas y perdiendo de vista el verdadero objeto del análisis, que es la interpretación de los datos, una operación que no puede hacer un programa informático por sí solo. El ordenador constituye una ayuda importante como servidor con un gran potencial para la realización de las tareas de rutina y como apoyo a la elaboración conceptual y teórica<sup>494</sup>, pero no puede reemplazar la capacidad deductiva del investigador. Tesch ha advertido sobre los riesgos del mal uso del ordenador, como que el investigador piense que le va a conducir por el proceso de análisis, o que organice éste en función de las rutinas del programa, o que se aferre a un solo programa ignorando el resto<sup>495</sup>. Por otra parte el análisis asistido por ordenador comparte las propias limitaciones de la informática, estando supeditado a sus cambios vertiginosos.

La decisión del Software se basó en el estudio de los más referenciados actualmente en internet, destacando "The Ethnograph v.5.0", ATLAS ti, AQUAD, NUDIST e HiperRESEARCH.

Se seleccionó Atlas.ti 5.2.0 por sus determinadas características: permite el tratamiento de datos textuales, gráficos, de audio, y de video mediante codificación intuitiva y fácil sobre la pantalla del ordenador (arrastre con el ratón). Es totalmente compatible con textos en PDF (Acrobat Reader) y Microsoft Word (.odt), permite además un número prácticamente ilimitado de documentos, segmentos, códigos, y notas, así como "trazar mapas mentales", y asignar anotaciones a todo tipo de unidades, segmentos de datos, códigos, notas, etc. Los datos



relacionados pueden ser manejados mediante enlaces de hipertexto.

La generación de textos en HTML posibilita la publicación de la investigación en internet. La fácil creación de Copy Bundles, como copias de seguridad y para el envío de información entre investigadores, así como la posibilidad de trabajo en línea simultáneo entre varios usuarios. Cada licencia permite su uso en un ordenador portátil y otro de sobremesa, y además son de duración ilimitada. Tiene un amplio servicio de soporte técnico 24 horas, actualizaciones regulares y un completo foro de usuarios del que recibimos referencias sobre su utilidad.

La doctoranda realizó un Curso Presencial de Atlas.ti en Madrid, y fue la encargada del manejo del programa. Se utilizó la Licencia del programa propiedad del Distrito Sanitario Málaga.

## 1.2 En el análisis de contenido

### A) Saturación

En el diseño, se contempla realizar más grupos por cada estrato si se considerara que no se ha llegado a la redundancia del discurso, o a la saturación de la información. El fenómeno de saturación consiste en que tras el análisis de contenido se evidencia la repetición de conceptos, y no aparición de nueva información, lo que nos asegura que realización de más grupos no aportaría datos diferentes.

Pero en la práctica, determinar si los datos están saturados, es decir, asegurarnos de que la realización de nuevos grupos focales no va a aportar más información diferente a nuestro estudio, ha sido uno de los aspectos más difíciles de decidir.

Kathy Chazman<sup>480</sup> aconseja hacernos preguntas como las siguientes:

- ¿Qué comparaciones hemos establecido entre los datos, y entre los códigos y las familias?
- ¿Qué sentido le damos a estas comparaciones?
- ¿Dónde nos llevan?
- ¿Qué aportan a nuestras categorías teóricas?
- ¿En qué otras direcciones, si las hay, podríamos ir?
- ¿Qué otras relaciones conceptuales, si las hubiera, deberíamos ver?

Existen desacuerdos sobre el significado de "saturación". En la Teoría Fundamentada se informa del riesgo de asumir que los datos están saturados, cuando en realidad no lo están.

Y decidir si la información extraída es toda la que necesitamos, sin haber realizado el

análisis completo de los datos es, cuanto menos, arriesgado. De hecho, no podremos mostrar evidencia de que los datos habían saturado hasta que no finalice el estudio, y consideremos que los resultados contestan a nuestra pregunta inicial.

Cuestiones que hay que valorar son el tipo de pregunta de investigación: temas “comunes”, “mundanos” rápidamente producirán saturación, mientras que preguntas de investigación que se planteen, por ejemplo, la naturaleza humana, o que contradigan versiones hasta ahora existentes, requerirán de más aporte de datos.

Del mismo modo la exhaustividad del análisis influirá en la profundidad de los datos que precisemos recoger. Así bien, para la realización de un cuestionario no se precisa el mismo detalle analítico que para la realización de un informe completo con planteamiento de estrategias de mejora del problema analizado.

Pero un tratamiento poco crítico o muy limitado de los datos puede producir una saturación temprana de categorías.

En nuestro estudio, la realización de los segundos grupos focales de cada nivel (alto, bajo y urbano/rural) ya daba una impresión generalizada de la repetición de los temas, alguno incluso en todos los grupos por igual (miedos alimentarios, reticencia de los niños a comer, y el curioso por generalizado tema del tomate de antes y el de ahora). Sin embargo, temas que solo aparecían de forma espontánea en ciertos grupos (por ejemplo la falta de tiempo en el nivel alto) fueron preguntados en los otros estratos (nivel bajo y rural) premeditadamente, para asegurarnos de que no quedaban sin tratar.

Además, una vez codificados los datos de los siete grupos, se comprobó mediante Atlas.ti que todos los códigos y temas aparecían en varios grupos, y aquellos temas que solo aparecían en uno (por ejemplo la importancia de masticar despacio), valorábamos mediante triangulación su suficiente representatividad en ése grupo, y su importancia contextual de cara a nuestros propósitos, por si fuera pertinente la ampliación del tema en nuevos grupos (Theoretical sampling).

---

## **B) Codificación**

---

La codificación es el vínculo pivotante entre la recolección de datos y el desarrollo de la teoría emergente que explique esos datos. Del mismo modo, los códigos iniciales son provisionales, comparativos y fundamentados en los datos. Son provisionales porque nuestro objetivo es permanecer abiertos a otras posibilidades analíticas y crear los códigos que mejor se ajusten a nuestros datos a medida que avanzamos en el análisis. Por este motivo el listado inicial sufrió varias modificaciones, con desglose y creación de nuevos códigos hasta la última

versión del listado.

**Ideas preconcebidas:** Todos los investigadores, por el mero hecho de ser personas, tienen ideas preconcebidas, que emanan de aspectos como la clase social, la raza, el género, la edad, la realización personal o incluso la era histórica. Estas ideas pueden influir en el análisis sin nuestro consentimiento. Pero podemos hacer que no sean determinantes, si estamos atentos a detectarlas. Las normas antes expuestas para una correcta codificación, el principio de que no podemos asumir lo que hay en la mente de alguien- particularmente si no nos lo cuenta, y sobre todo la triangulación con el equipo son las técnicas utilizadas para intentar controlar este sesgo.

### **C) Validez de la Investigación: triangulación y redacción de memos**

González Martínez<sup>496</sup> afirma que una investigación cualitativa podría considerarse válida sólo en función del grado de exactitud en la descripción de la perspectiva de los sujetos estudiados, la honestidad en el logro de la finalidad para la que se llevó a cabo, la adecuación de las herramientas y procedimientos utilizados durante todas las fases del estudio, y la capacidad de corroborar con evidencias las conclusiones, que deben ser creíbles para los beneficiarios de la investigación.

Se han planteado diversas estrategias para verificar la validez de los resultados del análisis, como buscar explicaciones en rivalidad para ver si pueden ser avaladas por los datos recabados, o analizar casos negativos para ver si son más relevantes que los positivos. Pero sobre todo se alude a la triangulación como el mejor procedimiento para fortalecer el análisis. Triangular supone utilizar diferentes estrategias para estudiar el mismo problema: diferentes técnicas para obtener los mismos datos, diferentes sujetos para responder la misma pregunta, diferentes investigadores para un mismo análisis, o diferentes teorías para explicar un mismo fenómeno. El problema de la triangulación es que se plantea más como un procedimiento teórico que práctico, ya que supone un esfuerzo suplementario que no siempre está dispuesto a asumir el investigador. Una investigación tiene necesariamente unos recursos limitados y a los investigadores les cuesta mucho incluir procedimientos costosos cuya capacidad para generar nuevos datos o fortalecer la teoría es cuestionable, aunque sea en aras de garantizar la bondad de su estudio.

La presente Tesis Doctoral surge del Proyecto CREALMAP, llevado a cabo por un Equipo multidisciplinar (médicos de familia de Atención Primaria, Docentes, Investigadores, Antropólogos. Todas las decisiones sobre la metodología, el análisis y la codificación, la selección de los ítems, etc. se tomaron por triangulación/consenso en el Equipo Investigador, bien mediante reuniones presenciales o vía correo electrónico en los casos posibles. A esto hay que añadirle la triangulación externa final por un grupo de profesionales.

En cuanto al análisis de contenido propiamente dicho, en Investigación Cualitativa la capacidad descriptiva del investigador, su autocrítica y reflexividad, desempeñan un papel clave; la codificación y el análisis se convierten en un acto subjetivo, si bien esta subjetividad no debe ponerse entre paréntesis, sino que por el contrario debe integrarse de manera controlada en la investigación. Los memos constituyen un método crucial en Grounded Theory ya que nos obligan a analizar nuestros datos y códigos de forma permanente y precoz en el proceso de investigación, sin relegar esta tarea al momento de redacción del informe final. De esta manera los memos recogen la suficiente evidencia empírica para justificar las decisiones sobre la codificación.

Según K Charmaz<sup>480</sup>, los los memos ayudan a:

- Parar y pensar sobre nuestros datos.
- Tratar los códigos cualitativos como categorías del análisis.
- Evitar forzar los datos a ajustarse a teorías preconcebidas.
- Mostrar ideas nuevas, crear nuevos conceptos y relaciones.
- Demostrar conexiones entre categorías.
- Descubrir errores en la recolección de datos.
- Relacionar la recogida de datos con su análisis y la redacción del informe.

Durante todo el proceso de la presente Tesis Doctoral se recogieron, en el programa Atlas y posteriormente en Excel, memos, que reflejaban aquellos pensamientos, intuiciones, comparaciones y conexiones, y cristalizaban todas las preguntas y direcciones para la búsqueda.

## **5.2 Discusión del Informe de investigación**

Pocos estudios exploran creencias sobre alimentación en población general. Los que más se aproximan representan investigaciones acerca de las motivaciones de pacientes con exceso de peso<sup>497</sup>, o, en el extremo opuesto, con trastornos del comportamiento alimentario y su relación con la ingesta<sup>498,499</sup>. Tanto éstos, como los realizados sobre muestras de sujetos con alguna enfermedad susceptible de tratamiento dietético, por ejemplo, el análisis de las creencias en torno al consumo de sal en pacientes en diálisis<sup>500</sup>, proceden de un contexto diferente al de la población general, y deben utilizarse con precaución a la hora de realizar comparativas con nuestra investigación.

De hecho, la gran mayoría de las publicaciones científicas revisadas en población sana, investigan conocimientos y hábitos, es decir, lo que se hace, y no creencias o actitudes, lo que se piensa, teniendo como objetivo general establecer patrones de consumo o de conducta

alimentaria en las diversas poblaciones<sup>501</sup>. La hipótesis de que nuestras conductas son expresión de nuestras creencias es cada vez más rebatida<sup>502</sup>, a medida que se conocen factores y condicionantes añadidos. Las interpretaciones realizadas a este nivel también deben efectuarse con extrema cautela.

En esta línea, la mayoría de la bibliografía revisada discute sobre la falta de evidencia suficiente para relacionar la creencia del sujeto acerca de lo que hace, y lo que realmente hace. Dos investigaciones<sup>503,504</sup> suecas indagaron sobre la importancia que los aspectos nutricionales y de salud tenían en los sujetos a la hora de realizar sus elecciones alimentarias. Aquellos que contestaron "gran importancia", demostraron mediante el análisis de correlación tener una relación estadísticamente significativa con parámetros objetivos de dieta sana (seguir correctamente las recomendaciones nutricionales de energía y macronutrientes, consumo adecuado de fibra y vitaminas y minerales). La hipótesis planteada, aunque no totalmente validada, sería que una pregunta sobre la situación autopercebida por los sujetos (incluida en nuestro cuestionario CREALMAP), permitiría clasificarlos según las características saludables de su dieta, aún en ausencia de datos de consumo cuantitativo. Un estudio irlandés, realizando una comparativa similar, concluye que su muestra de sujetos parece ser razonable al evaluar su propia dieta, en términos de cuán saludable es<sup>505</sup>. En el extremo contrario, más frecuentemente encontramos investigaciones<sup>506</sup> que concluyen que la mayoría de las personas son incapaces de evaluar sus propias dietas. En general las correlaciones entre lo que los individuos perciben que comen, y lo que realmente comen, son débiles<sup>507,508</sup>.

En un estudio llevado a cabo en la Unión Europea (35000 pacientes) en la que se pretendía relacionar la infra-supra valoración de las calorías ingeridas en 24 h se concluyó que los obesos son más propensos a infravalorar el valor calórico de la dieta consumida, también las mujeres; sin embargo, las personas de mayor edad ajustaban mejor esta percepción<sup>509</sup>. En la misma investigación, se estima que el 70% de los europeos creen que no hay necesidad de cambiar su dieta actual, ya que la consideran suficientemente saludable; ésto se contrapone a las evidencias de múltiples educadores nutricionales, que insisten en que muy pocas personas siguen correctamente las recomendaciones dietéticas generales<sup>510</sup>. En Estados Unidos y Holanda, se comunica también una infraestimación generalizada de la cantidad de grasas que se ingieren, más acusada en mujeres<sup>511</sup>. Son necesarias más aportaciones para determinar los factores que influyen en esta discordancia entre lo que se dice que se come, y lo que realmente se come.

Otro obstáculo en la discusión de nuestros resultados la presenta el contexto sociocultural. Estudios sobre creencias dietéticas como el realizado en la República Báltica<sup>512</sup>, definen con claridad los motivos por los que su dieta local, promovida por la política de la Unión Soviética de la postguerra, se ha constituido en una de las de mayor densidad energética y por tanto menos saludable del mundo. Pero esta situación es difícilmente extrapolable a nuestro entorno mediterráneo. De forma similar, aunque no tan acusada, existen estudios americanos

que inciden en las creencias que fomentan la obesidad, y las implicadas en las elecciones alimentarias<sup>513</sup>, así como la influencia de dichas creencias y el comportamiento de los padres estadounidenses sobre la alimentación de sus hijos<sup>514</sup>, o las estrategias de compra de las mujeres latinas de California<sup>515</sup>. Estados Unidos, una nación muy diversa, donde el exceso de peso afecta a más de dos tercios de los adultos, no representa un entorno comparable a nuestro país actualmente; esperemos que no nos pueda servir de referencia para comparaciones futuras, dada la globalización actual y la internacionalización de los patrones alimentarios.

Con las limitaciones arriba comentadas, procedemos a la discusión de nuestros resultados.

### **1. La compra y la cocina: qué y cómo se come**

---

Una investigación europea<sup>516</sup> realizada sobre una muestra de 14331 ciudadanos de 15 países diferentes (1000 sujetos españoles) analiza los factores que influyen en la elección de los alimentos que se compran y se consumen. Los más nombrados son los siguientes: "calidad" y "frescura" (49%), "sabor" (9%), "intentar comer sano" (9%), "precio" (8%), "preferencias familiares" (7%) y "hábitos" (5%). Destaca que la opción "intentar comer más sano" se asoció a los grupos de nivel sociocultural más alto, y "sabor" con los de nivel sociocultural bajo<sup>517</sup>. Otras diferencias se encontraron en función de las variables edad y sexo. No se observaron diferencias en la elección de estos cinco factores entre los quince países estudiados. Ésto nos indica, y concordando con los resultados de nuestra investigación, que las creencias que afectan a las elecciones alimentarias podrían estar más relacionadas con los aspectos sociales, económicos y culturales que por la pertenencia a un determinado país. Resultados similares se encuentran en investigaciones americanas<sup>518</sup> e irlandesas<sup>519</sup>.

Respecto al contenido de las etiquetas, en un estudio en EEUU, el 78% de los consumidores decían leer la información nutricional antes de adquirir el producto. En mayor medida las mujeres, los de mayor edad, más nivel educativo y los sujetos obesos. Leer las etiquetas se asocia con aquellos consumidores que refieren comer más fruta y vegetales y menos grasas, y los motivos eran informarse para comer más sano, la fuerte creencia en la relación dieta-cáncer y el intento de perder peso<sup>520</sup>. Ésto concuerda con la opiniones de nuestros participantes en los grupos focales, excepto los subgrupos de mayor edad, y sobre todo rurales, en los que la lectura de la etiqueta era menos frecuentemente referida, por motivos relacionados con la dificultad de comprensión, que seguramente están menos presentes en la sociedad estadounidense actual.

La importancia de la familia en las decisiones alimentarias se evalúa en un estudio belga, en el que entrevistan por separado a ambos cónyuges y a dos hijos adolescentes, para determinar la influencia de cada miembro en la elección de la comida: se concluye, al igual que nosotros, que en el hogar se come en función de lo que dictan los hijos, y en segundo lugar el

padre. Con el inconveniente detectado de que a mayor influencia de los hijos adolescentes, menos sano se come en la familia<sup>521,522</sup>. Las dificultades de los padres con la educación alimentaria de sus hijos se hace patente en otras publicaciones<sup>523</sup>.

Analizando los patrones de comida en España (3534 niños entre 2 y 24 años) el consumo de frutas y verduras es bajo, a favor de los productos de bollería, dulces, snacks salados y bebidas de lata<sup>524</sup>. En una encuesta Europea realizada a 13305 escolares (11-12 años), mostraron una actitud positiva hacia el consumo de vegetales, y sobre todo frutas. Sin embargo, referían problemas de accesibilidad a las mismas en el entorno escolar durante su tiempo libre<sup>525</sup>. El estudio enKid<sup>526</sup> corrobora la apetencia por frutas y verduras de los niños españoles. Ésto nos hace reflexionar si la alimentación poco saludable de nuestros niños hoy día, es causa de los caprichos y preferencias inadecuadas de los mismos, o consecuencia de que no se les oferten por parte de padres y educadores los alimentos adecuados por diferentes motivos<sup>527,528</sup> (comodidad, cansancio, falta de tiempo).

En un estudio con 465 jóvenes en Pamplona, el 56% participaban en la elección de la dieta familiar. El 69% trataban de comer sano, pese a lo cual el 52% admitía consumir snacks. Sobresale además que el 22% se consideraban obesos o con sobrepeso, cuando sólo el 8% lo era. El 28% había hecho dieta alguna vez<sup>529</sup>. Como dato positivo, en un estudio en adolescentes catalanes, que identificaba predictores psicosociales de dieta saludable, se concluyó que la "intención de llevar una dieta saludable" era el mejor predictor de un comportamiento dietético saludable<sup>530</sup>. En otra publicación<sup>531</sup>, el 70% de los pre-adolescentes consideraban la alimentación como factor más importante para tener una buena salud.

Una interesante investigación<sup>532</sup> analiza los cambios en los patrones alimentarios acaecidos en nuestro país desde la guerra civil, hasta la finalización de los años 90, y realiza comparaciones con otros países europeos. Detecta un gran incremento de la ingesta de fruta, de 164.8 a 326.7 g por persona y día durante el periodo estudiado. Esto se acompaña de un aumento del porcentaje de todo tipo de productos animales sobre el total de alimentos consumidos (23.9 a 42.7%), y una menor participación de vegetales, cereales y semillas en nuestra dieta actual. Otra característica es el elevado consumo de leche y derivados.

A nivel nutricional y consecuencia de este cambio en el patrón alimentario, se objetiva una pérdida de la proporción de energía procedente de los carbohidratos y un aumento de proteínas. La energía total decrece gradualmente desde los años 60 (3008 calorías por persona y día) hasta los años 90 (2634 cal) en el que finaliza el estudio. El evidente aumento de la prevalencia de obesidad (27 al 34.8% en hombres, 22 al 25.6% en mujeres) es atribuido a un mayor sedentarismo (el 45% de los españoles se consideran sedentarios en su tiempo libre, frente al 75% de los europeos que declaran participar en algún tipo de actividad física). Una reciente investigación<sup>533</sup> demuestra que comer fuera de casa, acto cada vez más frecuente por motivos laborales o de ocio, también incrementa el consumo energético y favorece la obesidad. Del mismo modo, son analizados en la literatura otros factores demográficos y políticos que

inciden en este aspecto, como es la progresiva migración de los ciudadanos hacia áreas urbanas desde la posguerra (del 50% se eleva a un 76% de población urbana) y el descenso de actividad física en el trabajo como consecuencia de la industrialización (54 al 38%), ésta última característica común a los demás países de la Unión Europea. Este panorama de cambio y transición acaecido en España se corresponde a lo percibido por los participantes de nuestros grupos, en todos los datos comentados. Esto nos hace reflexionar de que la población general parece ser consciente de la transición alimentaria de España, valorando las diferencias positivas con Europa (consumo de fruta...) y detectando los aspectos negativos del cambio alimentario (el aumento de consumo de proteínas animales). La percepción generalizada de "antes se comía mejor" y "antes se vivía mejor" parece tener fuentes objetivas que la corroboran. Mientras que la de "en España se come bien" sigue siendo correcta, aunque quizás países como Grecia han sabido conservar mejor la cultura alimentaria tradicional.

---

## **2. ¿Porqué no comemos mejor? (BARRERAS PERCIBIDAS)**

---

Abordando los determinantes señalados como barreras para una alimentación sana, encontramos un estudio<sup>534</sup> español en el que se señala como principal inconveniente la **falta de tiempo**, debido a los horarios laborales extensos, tal y como se corrobora en nuestros grupos focales. Lo destacable es que en el resto de la Unión Europea, este motivo no se menciona, y principal impedimento es "rendirse a lo que de verdad les gusta"<sup>535</sup>. Otra publicación realizada en Inglaterra, sobre 11090 personas se puntuaron más ciertas barreras internas (falta de voluntad, pereza, estar muy ocupados) que externas (mal acceso, falta de recursos)<sup>536</sup>.

Según la Comisión Nacional para la Racionalización de los Horarios Españoles<sup>537</sup> se calcula que los españoles trabajan de media 240 horas más al año que el resto de los europeos. Son los únicos europeos cuyas jornadas laborales comienzan a las 9 de la mañana y se prolongan hasta las 20h, debido a las 2 horas habituales de descanso para comer (que coinciden precisamente con el momento en el que se produce la mayor actividad comercial en el resto del mundo). Además de la repercusión sobre la conciliación aquí tratada, destaca que esos horarios tan extensos son la causa principal de la baja productividad (sólo superada por Grecia y Portugal) según la Cámara de Comercio Americana<sup>538</sup>.

En el extremo contrario, varias investigaciones<sup>539</sup> confirman que las mujeres trabajadoras disfrutan de una mejor salud; esto es debido a que el ambiente de trabajo les ofrece mayores oportunidades de desarrollar su autoestima y confianza, y establecer relaciones sociales en el ámbito laboral, opción no disponible para aquellas mujeres sin trabajo externo remunerado, y que son fuente de satisfacciones. Y para las empresas y la economía en general, se demuestra que aquellas con mayor número de mujeres en órganos de dirección y gestión obtienen más beneficios<sup>540</sup>. Sin embargo, y siguiendo la primera investigación, estas conclusiones se atribuyen en su totalidad solo al subgrupo de mujeres solteras, ya que en el caso del matrimonio, y, sobre todo, de las mujeres con hijos, el patrón personal se invierte, debido a las



demandas familiares. En estos casos, el efecto perjudicial se manifiesta de manera más evidente en las clases sociales poco favorecidas. Todo ello nos sugiere, al igual que se expresa en las conversaciones grupales, que si bien el trabajo externo remunerado puede considerarse una fuente de estímulos positivos, además del necesario soporte económico de la familia, sería prioritario una adecuación de los horarios laborales españoles para lograr una protección efectiva de la salud y el bienestar en los hogares.

Volviendo a las barreras percibidas, la **motivación** para mejorar la dieta en adultos se ha propuesto como uno de los motivos predisponentes para abordar con éxito el cambio<sup>541,542</sup>. En este aspecto encontramos extremos como el de Australia, donde el 58% de la población se consideran en estado precontemplativo para cambiar a una dieta basada en vegetales<sup>543,544</sup>. Dentro de Europa, los españoles se revelan como los que más les cuesta cambiar y mantener los cambios relacionados con la salud<sup>545</sup>; y más aún los relacionados con el ejercicio físico<sup>546,547</sup>. Incidir en las ventajas de abordar dicho cambio, y en los inconvenientes de no hacerlo, debería acompañar a cualquier recomendación sobre dieta saludable.

Resulta interesante detenerse por último en dos barreras referidas<sup>548</sup> entre los sujetos que aseguraban que no les merecía la pena intentar comer más sano: "**comer sano es una moda**" (casi dos tercios de los participantes están de acuerdo en que los expertos nunca se ponen de acuerdo en que comidas son sanas) y "**comer sano es caro**". Respecto a esto último, es tradicionalmente aceptado que la Dieta Mediterránea es económicamente ventajosa; lo prueba el hecho de ser característica de países y situaciones de pobreza. La abundancia de pan, arroz, legumbres y verduras de temporada, y escasez de carnes y derivados en la dieta, así como un mayor consumo de agua en detrimento de otras bebidas, la convierte en una alimentación barata. Pero estudios consultados en Europa<sup>549,550</sup> y España<sup>551</sup> (realizado sobre una muestra de universitarios en Navarra) señalan el aspecto contrario: las dietas de baja densidad energética (señalando entre ellas la Dieta Mediterránea) son más caras que aquellas a base de precocinados y productos elaborados. Una explicación podría ser que en dichas publicaciones se calcula el coste de compra y cocina del menú diario individual, sin valorar su equivalente familiar, es decir la cocina tradicional diaria para varios comensales, en grandes cantidades, con su correspondiente ahorro económico. Es posible que los cambios sociales, con familias cada vez menos numerosas, y a menudo obligadas a comer fuera del hogar, tanto niños como adultos, hagan económicamente desfavorable mantener en la despensa diaria gran variedad de productos frescos que aconseja la alimentación mediterránea.

### 3. ¿Qué nos haría comer mejor? (BENEFICIOS PERCIBIDOS)

Siguiendo con el esquema de la Teoría de las Creencias en Salud, encontramos como beneficio percibido de comer sano más frecuentemente mencionado en toda Europa: "**prevenir la enfermedad/mantenerse saludable**"<sup>552</sup>.

Martín-Almendros<sup>553</sup> sitúa la alimentación como segundo factor más influyente para la

salud (después del tabaco) según la percepción de los adultos españoles. La creencia de que la comida puede prevenir enfermedades y mejorar la salud, presente en nuestra muestra, se manifiesta en otros estudios<sup>554,555</sup>.

El **padecimiento de una grave enfermedad** que pudiera mejorar con cambios alimentarios se manifiesta como un motivo poderoso para mejorar nuestros hábitos<sup>556</sup>. Al igual que sucede al analizar las conductas en salud en general (tabaquismo, prevención de accidentes), el beneficio percibido es mayor cuanto más susceptible de enfermar (mayor riesgo o ya enfermo) se encuentra el individuo. En el campo de la alimentación encontramos la desventaja de un menor riesgo percibido, ya que las transgresiones alimentarias se manifiestan en la salud a largo plazo, de forma indirecta y confundidas con otras prácticas o factores de riesgo más llamativos de la enfermedad.

---

#### **4. Las dietas y el culto por la imagen**

---

El 39% de los europeos se encuentran **satisfechos con su peso**. Entre ellos, un 58% de las mujeres por debajo de su peso ideal. Un 20% del total de mujeres con bajo peso desearían estar más delgadas<sup>557</sup>. Esto nos hace una idea de la importancia de la imagen corporal en nuestra vida diaria.

“**Hacer dieta**” es la opción más común cuando se desea perder peso<sup>558</sup>, en detrimento de la actividad física. De nuevo en Australia, el 13% de la población no hace ejercicio físico ni piensa hacerlo<sup>559</sup>. En la Unión Europea, la prevalencia de **sedentarismo** es menor en los países nórdicos (43.3%) en Suecia, y máxima en países mediterráneos, con extremo en Portugal (87,8%). Se detecta más sedentarismo a mayor edad, obesos, menor educación, viudos, divorciados y fumadores<sup>560,561</sup>. En España la situación es similar. Se ha demostrado que de obesidad aumenta con las horas de ver TV y disminuye con cada hora que se duerme de más<sup>562</sup>, y se ve favorecida por un trabajo sedentario. El 28% de los niños españoles pasan más de dos horas al día viendo la televisión, jugando a la consola o frente al ordenador<sup>563</sup>.

La extendida creencia de que “ponerse a dieta” (o “comer sano”) es una experiencia desagradable o incluso angustiada (un “sufrimiento”) es discutida en un estudio finlandés<sup>564</sup>. Detectan, entre los perfiles de las personas sometidas a dieta, un patrón característico más asociado a la aparición de trastornos del comportamiento alimentario, en el que abunda la presencia de idealizaciones de la comida, pensamientos mágicos y creencias poco razonables, y, sobre todo, en el que se le da una mínima importancia al disfrute de la comida. Esta “abstinencia del placer de comer”, refieren los autores que es promovida en la actualidad tanto por los medios de comunicación como por los educadores, de tal forma que los conceptos de “placer” y “salud” son a menudo considerados opuestos. En la sociedad actual, con los cánones de belleza y delgadez autoimpuestos, comer se transforma en algo “angustioso” y estresante. Los autores defienden que las personas que disfrutan del placer de la comida con naturalidad, como siempre se ha hecho, siguen una dieta más saludable y poseen una mejor salud. Se debe

transmitir la idea de que no hay que ponerse a dieta, sino comer bien, y hacerlo de forma que resulte agradable.

## 5. La información sobre alimentación

Reflexionamos en este punto sobre si existe la suficiente información en torno a la alimentación, si nuestros pacientes saben comer sano. En este contexto encontramos múltiples autores que estudian la **definición de dieta saludable** en diferentes ámbitos. ¿Qué entendemos por comer sano? En Europa<sup>565</sup> se considera ingerir "más fibra y menos grasa", mientras que en España una dieta sana es una dieta "equilibrada y variada"<sup>566</sup>. Los resultados de nuestro estudio, donde la adherencia a este concepto fue generalizada, se aproxima más a la situación nacional, derivada probablemente de los preceptos de la dieta mediterránea tradicional española. En otros países mediterráneos, como Italia, Portugal y Grecia, en cambio, la prevalencia de esta definición fue mucho más baja que la encontrada entre españoles. Los autores lo atribuyen a una menor educación nutricional en estos países, a pesar de que mantengan un ambiente dietético saludable (comen sano sin ser conscientes de ello). No existen estudios andaluces al respecto.

Como vemos esta **falta de información**, sigue siendo factor clave en estratos sociales determinados<sup>567</sup>, pero en el caso de España no parece ser muy relevante<sup>568</sup>. En Inglaterra, un estudio sobre 1040 sujetos descubrió serios errores de conocimiento, incluso sobre las recomendaciones básicas en nutrición, y gran confusión acerca de la relación entre dieta y enfermedad. Los hombres demostraban un conocimiento más pobre que las mujeres, y la educación nutricional decrecía con el nivel educacional y estatus socioeconómico.<sup>569</sup> Un estudio similar sobre 5553 hombres y mujeres ingleses informó que la cohorte mejor educada y de media edad refirió comer sano más que la cohorte joven de familias de nivel socioeconómico bajo. Y también aquí,  $\frac{3}{4}$  de los participantes creían comer sano<sup>570</sup>.

Un estudio en una muestra aleatoria de 1000 españoles reveló que su principal **fuentes de información** sobre hábitos saludables en alimentación eran los "profesionales de la salud"(26%), pero seguida muy de cerca por "TV/radio", aunque otorgando a éste último medio una menor confianza. Un 17.4% declaró no obtener ninguna información sobre este aspecto. A mayor nivel educativo consultan más con los profesionales de la salud, y a mayor nivel económico se refería más la "TV/radio"<sup>571</sup>. Almeida<sup>572</sup> sitúa la televisión y la radio (29%) en primer lugar, seguido de revistas y periódicos (27%) y los profesionales sanitarios en tercer lugar (26%). Las etiquetas (22) y familiares y amigos (22%) completaban las fuentes. En un estudio en USA, el 21,3% de 26000 encuestados reconocieron haber recibido consejo médico sobre su alimentación en el último año, y el 24,5% consejo sobre ejercicio físico<sup>573</sup>. Sin embargo **esta presencia de información no se traduce en hábitos adecuados**, muestra de ello es un interesante estudio sobre el caso de las madres de clases populares en Andalucía<sup>574</sup>. Es preciso ahondar en otros factores.

## 6. Los miedos alimentarios. Los productos funcionales. La congelación de alimentos. Precocinados y Fast-food.

### Miedos alimentarios

Pese a la mayor seguridad y control actual<sup>575</sup>, la existencia de **miedos alimentarios** queda científicamente justificada en la literatura médica<sup>576,577</sup>. Los riesgos desconocidos de los contaminantes emergentes no escapan ni a los **cultivos ecológicos**<sup>578</sup>. Ésto, unido a su mayor precio en el mercado, y la desconfianza ante la falta de cumplimiento de la normativa vigente<sup>579</sup>, o el insuficiente control de los agentes biológicos<sup>580</sup>, son la causa de que en España sólo participen en el 0.7% del presupuesto familiar en alimentación, respecto al 5-10% que suponen en la mayoría de países del resto de Europa<sup>581</sup>. La crisis económica ha influido restringiendo el consumo al sector femenino de clase alta y mediana edad, y produciendo una disminución global en la venta en nuestro país.

Una alternativa adecuada ante el consumidor en esta situación, vuelve a dirigirse a los preceptos de la dieta tradicional mediterránea: invertir en productos locales y de temporada, lo que conlleva su menor manipulación industrial, y, sobre todo, recomendar una alimentación variada. Como referimos al tratar la condición omnívora humana, la ingesta alimentos diferentes en pequeñas cantidades aminora los riesgos de posibles contaminantes químicos asociados a algunos de ellos.

### Alimentos funcionales

El vacío de legislación es trasladable al extenso campo de los **alimentos funcionales**. La normativa comunitaria<sup>582</sup> sobre etiquetado prohíbe atribuir a un alimento propiedades de prevención, tratamiento y curación de una enfermedad. En el asunto C-221/2000 (instado por la Comisión contra Austria), el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas determinó que la actual regulación sobre etiquetado alimentario no permitiera hacer alegaciones sobre salud relativas a enfermedades humanas. Pero esta situación legal no se acomoda a la realidad social. Las alegaciones sobre propiedades saludables son un hecho, y acompañan a muchos de los más de 300 tipos de alimentos funcionales que se comercializan en España, muchos de ellos denunciados en los Tribunales<sup>583</sup>. Esto genera desconfianza en el consumidor, como se aprecia en nuestros grupos focales. La nueva normativa, que está en proceso de implementación, se aplicará definitivamente a principios de 2011 y estipula un proceso para poder acreditar ("*health claim*"<sup>584</sup> o de propiedades saludables científicamente probadas) igual de riguroso que el de comercialización de un medicamento. Queda por comprobar si estos cambios modificarán las creencias actualmente establecidas, lo que unido a una previsible bajada de precio con la generalización de su consumo, consiga una mayor participación de estos alimentos en la dieta, especialmente en situaciones recomensadas (menopausia, estados carenciales, dieta carente en determinados nutrientes).

### Congelados y precocinados

Los **alimentos congelados** representan una alternativa efectiva ante la falta de tiempo, la comodidad y la poca afición a cocinar<sup>585</sup>. Aunque están presentes en el 98.5% de los hogares<sup>586</sup>, las dudas sobre un tratamiento industrial correcto y la pérdida de sabor (a menudo fruto de una incorrecta congelación<sup>587</sup>), son las creencias que más habitualmente funcionan de barreras para su consumo. Son más patentes en los ámbitos socio-económico bajo y rural en nuestro estudio. Existen investigaciones que demuestran que una manipulación correcta mantiene todas las cualidades nutritivas del producto<sup>588</sup>. Y el 54% de los españoles consideran que la congelación industrial es mejor que la casera.

Consideramos que desde el punto de vista de la salud se debe recomendar el consumo de congelados para alcanzar una dieta nutricionalmente equilibrada en el caso de no poder hacerlo por medio de productos frescos. Debemos incidir en las normas correctas de congelado y descongelado, detectando sobre todo la mala manipulación en el hogar y los congelados caseros. Es preciso abordar las creencias incorrectas destacando la ausencia de riesgos para la salud y la ventaja de su menor precio.

### Precocinados y Fast-food

Según el Observatorio de Consumo y la Distribución Alimentaria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación<sup>589</sup>, el perfil del consumidor de alimentos precocinados es el mismo que el de comida preparada en los más de 3000 establecimientos de este tipo en el territorio nacional: personas que trabajan y disponen de poco tiempo para cocinar. Destaca sin embargo que son conocedores de los riesgos para su salud<sup>590</sup>, como se evidencia en nuestra investigación, y activan mecanismos compensatorios, como "comer sano" en la siguiente comida, o "mayor compra de productos dietéticos" como analiza el Observatorio. La estrategia de intervención en este aspecto no debe ir dirigida por tanto a aumentar el nivel de información si no a plantear y consensuar alternativas más adecuadas: resaltando su mayor precio y peor sabor respecto a sus equivalentes caseros proponer la sustitución de precocinados y comida rápida por congelados o comida casera de rápida preparación.

Por otro lado la extendida creencia "no seá tan malo cuando lo venden", y "lo come todo el mundo" se identifica como un importante factor de riesgo para su consumo<sup>589</sup>, especialmente entre niños y adolescentes, y sí debe ser rebatida tanto con información científica, como con políticas institucionales que legislen a nivel industrial su composición, o incluso la protección frente a su consumo en poblaciones vulnerables, como la reciente iniciativa del Ministerio de Sanidad que limita la publicidad y prohíbe la venta en los colegios de chucherías, bollerías, aperitivos y refrescos<sup>591</sup>. Consideramos esta prohibición una medida parcial, que junto a la educación sanitaria de niños y padres contribuya a un freno en el aumento de consumo de estos productos.

## **5.3 Discusión del Cuestionario**

Se ha comenzado la validación del cuestionario CREALMAP versión 1.0 en tres vertientes:

1. Análisis de la validez de contenido mediante análisis factorial.
2. Análisis de fiabilidad (consistencia interna y test-retest)
3. Análisis la validez de los siguientes constructos:
  - a. Existirá una correlación entre las creencias referidas por los sujetos de estudio y los comportamientos declarados en los cuestionarios de hábitos alimentarios.
  - b. Existirá una asociación estadística entre las creencias y las principales variables del perfil sociodemográfico de los sujetos del estudio.
  - c. Existirá una asociación estadística entre creencias y una alteración del Índice de Masa Corporal (IMC).

## 6. Conclusiones





**Del análisis de contenido.**

1. Se conocen en general las estrategias correctas de compra, y las técnicas de manipulación, preparación y cocinado de los alimentos, para su consumo seguro y saludable. La apetencia es el principal motivo referido de trasgresión de las normas.
2. La falta de tiempo está presente en todos los aspectos de rodean a la alimentación en el nivel sociocultural alto. En ocasiones una mala planificación, los efectos del cansancio o el poco interés se ocultan detrás ella.
3. Se prefiere la comida casera y la de antes; se valoran los productos frescos, naturales, de procedencia local y de temporada. Los precocinados y la comida rápida se consideran poco saludables. Los congelados se consideran útiles para ayudar en la planificación, pero se critica su peor sabor, y se duda de su seguridad y del mantenimiento de las propiedades nutritivas con el congelado. Los alimentos ecológicos y los funcionales no generan la suficiente confianza para introducirse de forma habitual en la alimentación de las familias. Se duda de sus propiedades beneficiosas.
4. Existe una preocupación generalizada por la salud y la imagen corporal, expresada de un modo determinante en la alimentación y educación alimentaria de los hijos. Los miedos actuales giran en torno a la contaminación por sustancias químicas utilizadas durante la manipulación de los alimentos.
5. Los dos motivos más importantes para decidirse a mejorar los hábitos alimenticios son la presencia de una enfermedad que lo aconseje, o el deseo de perder peso.
6. Los momentos de ocio y celebración familiares y sociales relacionados con la comida se consideran distintivos de la cultura mediterránea de la que formamos parte. En estas ocasiones, la transgresión está justificada.
7. Se consideran que hay suficiente información sobre alimentación, incluso existe la sensación de ser agobiados y bombardeados, y desconfianza al percibir contradicciones, información cambiante o intereses ocultos.
8. Las creencias equivocadas en torno a estrategias para perder peso son las más difundidas.
9. En general, las creencias son similares en todos los niveles y grupos; sin embargo en el nivel bajo y rural parecen ser en algunos aspectos más acordes con sus hábitos. Son

necesarias más investigaciones que ahonden en la relación entre lo que se cree, lo que se dice y lo que se hace.

### **Del diseño del cuestionario**

- 10.** Se ha obtenido un instrumento que incluye diversos aspectos de las creencias en torno a la alimentación, y que una vez completado el proceso de validación, podrá ser usado en la población general adulta malagueña, y probablemente andaluza, ya sea con fines de tamizaje en programas de detección, o con fines de seguimiento de intervenciones terapéuticas en el ámbito de la Atención Primaria.

## 7. Anexos



### Anexo 1. Ingestas recomendadas de energía y nutrientes para la población española.

| EDAD (años)                                  | Kcal (1) | Kj    | Proteína (gr) | Ca (mg) | Fe (mg) | I (µg) | Zn (mg) | Mg (mg) | Tiamina (mg) | Riboflavina (mg) | Equivalentes de niacina (mg) | Ácido fólico (µg) | Vit B12 (µg) | Ácido Ascórbico (mg) | Vit A (µg) | Vit D (µg) |
|--|----------|-------|---------------|---------|---------|--------|---------|---------|--------------|------------------|------------------------------|-------------------|--------------|----------------------|------------|------------|
| <b>Niños y Niñas</b>                         |          |       |               |         |         |        |         |         |              |                  |                              |                   |              |                      |            |            |
| <b>0-6m</b>                                  | 650      | 2720  | 14            | 500     | 7       | 35     | 3       | 60      | 0.3          | 0.4              | 4                            | 40                | 0.3          | 50                   | 450        | 10         |
| <b>6-12m</b>                                 | 950      | 3975  | 20            | 600     | 7       | 45     | 5       | 85      | 0.4          | 0.6              | 6                            | 60                | 0.3          | 50                   | 450        | 10         |
| <b>1-4</b>                                   | 1250     | 5230  | 23            | 650     | 7       | 55     | 10      | 125     | 0.5          | 0.8              | 8                            | 100               | 0.9          | 55                   | 300        | 10         |
| <b>4-6</b>                                   | 1700     | 7113  | 30            | 650     | 9       | 70     | 10      | 200     | 0.7          | 1.0              | 11                           | 100               | 1.5          | 55                   | 300        | 10         |
| <b>6-10</b>                                  | 2000     | 8368  | 36            | 650     | 9       | 90     | 10      | 250     | 0.8          | 1.2              | 13                           | 100               | 1.5          | 55                   | 300        | 2.5        |
| <b>Sexo masculino adolescentes y adultos</b> |          |       |               |         |         |        |         |         |              |                  |                              |                   |              |                      |            |            |
| <b>10-13</b>                                 | 2450     | 10251 | 43            | 800     | 12      | 125    | 15      | 350     | 1.0          | 1.5              | 16                           | 100               | 2.0          | 60                   | 575        | 2.5        |
| <b>13-16</b>                                 | 2750     | 11506 | 54            | 850     | 15      | 135    | 15      | 400     | 1.1          | 1.7              | 18                           | 200               | 2.0          | 60                   | 725        | 2.5        |
| <b>16-20</b>                                 | 3000     | 12552 | 56            | 850     | 15      | 145    | 15      | 400     | 1.2          | 1.8              | 20                           | 200               | 2.0          | 60                   | 750        | 2.5        |
| <b>20-40</b>                                 | 3000     | 12552 | 54            | 600     | 10      | 140    | 15      | 350     | 1.2          | 1.8              | 20                           | 200               | 2.0          | 60                   | 750        | 2.5        |
| <b>40-50</b>                                 | 2850     | 11924 | 54            | 600     | 10      | 140    | 15      | 350     | 1.1          | 1.7              | 19                           | 200               | 2.0          | 60                   | 750        | 2.5        |
| <b>50-60</b>                                 | 2700     | 11297 | 54            | 600     | 10      | 140    | 15      | 350     | 1.1          | 1.6              | 18                           | 200               | 2.0          | 60                   | 750        | 2.5        |
| <b>60-70</b>                                 | 2400     | 10042 | 54            | 600     | 10      | 140    | 15      | 350     | 1.0          | 1.4              | 16                           | 200               | 2.0          | 60                   | 750        | 2.5        |
| <b>&gt;70</b>                                | 2100     | 8786  | 54            | 600     | 10      | 125    | 15      | 350     | 0.8          | 1.3              | 14                           | 200               | 2.0          | 60                   | 750        | 2.5        |
| <b>Sexo femenino adolescentes y adultas</b>  |          |       |               |         |         |        |         |         |              |                  |                              |                   |              |                      |            |            |
| <b>10-13</b>                                 | 2300     | 9623  | 41            | 800     | 18      | 115    | 15      | 300     | 0.9          | 1.4              | 15                           | 100               | 2.0          | 60                   | 575        | 2.5        |
| <b>13-16</b>                                 | 2500     | 10460 | 45            | 850     | 18      | 155    | 15      | 330     | 1.0          | 1.5              | 17                           | 200               | 2.0          | 60                   | 725        | 2.5        |
| <b>16-20</b>                                 | 2300     | 9623  | 43            | 850     | 18      | 155    | 15      | 330     | 0.9          | 1.4              | 15                           | 200               | 2.0          | 60                   | 750        | 2.5        |
| <b>20-40</b>                                 | 2300     | 9623  | 41            | 600     | 18      | 110    | 15      | 330     | 0.9          | 1.4              | 15                           | 200               | 2.0          | 60                   | 750        | 2.5        |
| <b>40-50</b>                                 | 2185     | 9142  | 41            | 600     | 18      | 110    | 15      | 330     | 0.9          | 1.3              | 14                           | 200               | 2.0          | 60                   | 750        | 2.5        |
| <b>50-60</b>                                 | 2075     | 8682  | 41            | 700     | 10      | 110    | 15      | 300     | 0.8          | 1.2              | 14                           | 200               | 2.0          | 60                   | 750        | 2.5        |
| <b>60-70</b>                                 | 1875     | 7845  | 41            | 700     | 10      | 110    | 15      | 300     | 0.8          | 1.1              | 12                           | 200               | 2.0          | 60                   | 750        | 2.5        |
| <b>&gt;70</b>                                | 1700     | 7113  | 41            | 700     | 10      | 95     | 15      | 300     | 0.7          | 1.0              | 11                           | 200               | 2.0          | 60                   | 750        | 2.5        |
| <b>Mujer gestante</b>                        |          |       |               |         |         |        |         |         |              |                  |                              |                   |              |                      |            |            |
|  | +250     | +1046 | +15           | +600    | -       | +25    | +5      | +120    | +0.1         | +0.2             | +2                           | +200              | +1.0         | +20                  | -          | +7.5       |
| <b>Mujer lactante</b>                        |          |       |               |         |         |        |         |         |              |                  |                              |                   |              |                      |            |            |
|  | +500     | +2092 | +25           | +700    | -       | +45    | +10     | +120    | +0.2         | +0.3             | +3                           | +100              | +0.5         | +26                  | -          | +7.5       |

## Anexo 2. Características sociodemográficas y peculiaridades gastronómicas de Málaga y Benamargosa

### Datos geográficos y de población

|                             | Superficie             | Población  |
|-----------------------------|------------------------|--|
| Provincia de Málaga         | 7.276 Km <sup>2</sup>  | 1.606.322 <sup>1</sup> habitantes (a 1 de Enero de 2010) |
| Término Municipal de Málaga | 398'25 Km <sup>2</sup> | 568.305 <sup>2</sup> habitantes (a 1 de Enero de 2009)   |
| Municipio de Benamargosa    | 12.10 Km <sup>2</sup>  | 1520 <sup>3</sup> habitantes                             |

<sup>1</sup> Datos del Instituto Andaluz de Estadística. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es:9002/> [acceso 26 Mayo 2010]

<sup>2</sup> Datos del Instituto Nacional de Estadística. Disponible en <http://www.ine.es/jaxiBD/tabla.do> [acceso 26 Mayo 2010]

<sup>3</sup> Datos proporcionados por el Ayuntamiento de Benamargosa. Disponible en: <http://www.benamargosa.es/pagina.asp?cod=1163> [acceso 26 Mayo 2010]

### Ciudad de Málaga

#### 1. Situación

Capital de la provincia homónima, pertenece a la Comunidad Autónoma de Andalucía, al sur de España. Está situada en el extremo oeste del mar Mediterráneo, a poco más de 100 km del Estrecho de Gibraltar. Demográficamente es la zona urbana más densamente poblada del conjunto de localidades que se sitúan a lo largo de 180 km de la costa mediterránea malagueña, conocida como la Costa del Sol. La ciudad de Málaga se encuentra rodeada de sistemas montañosos (Montes de Málaga). Dos ríos, el Guadalmedina y el Guadalhorce, pasan por la ciudad desembocando en el Mediterráneo.

El mar Mediterráneo baña sus costas, y los montes de Málaga la circundan, conformando una barrera montañosa que la defiende del frío, caracterizándose su clima por sus suaves temperaturas gracias al papel del mar como regulador térmico. Los meses más cálidos son julio y agosto, y los más fríos suelen ser diciembre y febrero, con una temperatura media de 22,8° C de máxima y 13 ° C de mínima. La distribución de las precipitaciones en Málaga está bastante bien definida por las estaciones del año, correspondiendo la mayor pluviosidad al otoño y al invierno.

En la desembocadura del río Guadalhorce se han ido formando, merced a los aportes fluviales sedimentados, las conocidas como "marismas del Guadalhorce". En la actualidad ocupan una extensión de 60 hectáreas, y han sido declaradas Paraje Natural en 1989. El otro río que ha intervenido decisivamente en la historia de la ciudad es el Guadalmedina, en árabe "el río de la ciudad". Tiene 47 kilómetros de longitud, y recibe la mayor parte del agua de los aportes que le llegan desde los Montes de Málaga.

Los Montes de Málaga han sido declarados Parque Natural en 1989, con lo que ello supone de una mayor protección de los mismos. La zona protegida comprende 4.762 hectáreas, de las que un 97 % pertenecen al municipio de Málaga. Su orografía es abrupta, con una altura media de 500 metros. Su origen vegetal arbóreo se sitúa en las repoblaciones hidrológico-forestales realizadas a partir de los años 30. En él podemos encontrar más de 230 especies vegetales y más de 160 vertebrados.

## **2. Clima**

El clima de Málaga es muy templado en invierno, con temperaturas mínimas muy suaves. Los veranos son calurosos, moderados por la cercanía de la ciudad al mar. La precipitación es baja, con un promedio anual de 469,2 l/m<sup>2</sup>. Las mayores precipitaciones se producen entre noviembre y marzo, siendo el verano muy seco. En el año se registran, por término medio 70,9 días de lluvia; 0,1 de nieve y 1,2 de granizo o pedrisco. Hay 11,8 días de niebla; 3,2 de rocío y 0,1 de escarcha. La insolación es muy elevada: 2.901 horas de sol anuales de promedio. El valor máximo corresponde a julio, con 354 horas y el mínimo a diciembre, con 167 horas. Esto, unido a sus suaves temperaturas hacen que en el invierno el clima de Málaga resulte ideal y muy agradable en otoño y en primavera.

## **3. Características y evolución de la población**

La ciudad de Málaga es la sexta por población de toda España. Durante los años 60 del pasado siglo la población tendió a emigrar a países europeos más industrializados, principalmente Alemania, Suiza, Bélgica y Francia. Actualmente la población natural de la capital tiende a mudarse a las afueras de la ciudad o a urbanizaciones residenciales de su área metropolitana, como Teatinos, Alhaurín de la Torre, Cártama, Rincón de la Victoria, etc, que en la última década han llegado hasta a duplicar su población. Desde finales del siglo XX Málaga se ha convertido en un foco de atracción para inmigrantes atraídos por los puestos de trabajo generados por la construcción, el turismo, y en menor medida, la industria y el comercio, provenientes tanto de otras zonas de España como del extranjero. Los extranjeros son 40.495, siendo la comunidad extracomunitaria más importante los ciudadanos marroquíes (16,39% del total de extranjeros), argentinos, subsaharianos y, en los últimos años, chinos.

Es, a su vez capital de la Costa del Sol, uno de los principales destinos turísticos del mundo, que abarca aparte de los mencionados municipios de Torremolinos, Benalmádena, Fuengirola, Mijas, Rincón de la Victoria, Marbella, Nerja, Vélez-Málaga, Estepona, etcétera.

## **4. Economía**

Ciudad comercial y que tiene en el turismo una de sus principales fuentes de ingresos,

fomentado por el importante aeropuerto a sólo 10 kilómetros de la ciudad, además de la creciente importancia del turismo de barcos de crucero y cultural-urbano. El puerto de Málaga está en un proceso de gran transformación para convertirse en puerto base de cruceros así como en importante nodo de tráfico de contenedores. También es destacable la pujanza de la ciudad en industrias de nuevas tecnologías, ubicadas principalmente en el Parque Tecnológico de Andalucía, así como el sector de la construcción. La ciudad es sede de la asociación internacional de parques tecnológicos IASP, del proyecto Málaga Valley que busca hacer de Málaga el "Silicon Valley" de Europa y de de la principal entidad bancaria de Andalucía, la Caja de Ahorros Unicaja; así como de las empresas malagueñas de moda infantil Mayoral y Charanga, de la constructora Sando, del líder europeo en placas solares Isofotón o la fabricante de teléfonos móviles Vitelcom y otras multinacionales como Fujitsu España, Epcos (Siemens) o San Miguel.

## **5. Gastronomía**

Málaga es desde el punto de vista gastronómico un compendio de lo mejor y más popular de la cocina de todos sus municipios. No obstante, muchos de los platos señalados a continuación son peculiares de la capital. El "pescaíto frito" es, sin duda, el rey de la gastronomía malagueña. No se puede pasar por Málaga sin probar sus genuinos boquerones "vitorianos", exclusivos del litoral malagueño y su fritura en el que este pescado se hace acompañar de jureles, salmonetes, pulpo y calamares, aunque las combinaciones son diversas. La capital también es rica en frutas y verduras tempranas, así como en carne de caza. De ahí que puede decirse que la cocina malagueña tradicional responde a los criterios de la saludable dieta mediterránea.

Por último, es preciso citar también el vino de Málaga, cuya fama ha trascendido las fronteras de España. Su universalidad proviene de la antigüedad, cuando los fenicios primero y los romanos más tarde se encargaron de producirlo y distribuirlo por sus dominios. Los vinos con denominación de origen "Málaga" se elaboran con uvas de las variedades "Pedro Ximénez" y "Moscatel". Estos vinos son de un claro carácter mediterráneo, dulces y aterciopelados. Entre los más importantes, citaremos el Moscatel, el Seco, el Pedro Ximénez, el Vino de los Montes, el Lágrima, etc.

En su gastronomía, cabe destacar (orden alfabético):

- **Aceitunas aloreñas:** la aceituna aloreña de Málaga es una aceituna partida, endulzada en salmuera mediante fermentación natural, y aliñada con una mezcla de plantas aromáticas propias de la comarca natural del Valle del Guadalhorce, como son el tomillo, hinojo, ajo y pimienta.
- **Ajo colorao:** se degusta como entrada y está elaborado con bacalao desmenuzado,



aceite de oliva y pimentón.

- **Ajoblanco con uvas:** el ajoblanco es una receta tradicional de la cultura andalusí. Se trata de una sopa fría que, según la receta popular, se elabora con almendras crudas, ajo, miga de pan, aceite de oliva virgen extra, vinagre y sal. Se remoja la miga con agua y se tritura junto con las almendras sin piel, el aceite, el vinagre, la sal y un poco de agua hasta conseguir una crema fina que, posteriormente, se diluye con agua fría. Se sirve en cuencos y no lleva hielo. Aunque existe la moda de incorporar trozos de melón, el ajoblanco se toma con uvas moscatel.
- **Berza malagueña:** en una olla con abundante agua se ponen a hervir los garbanzos remojados, la carne de ternera (morcillo), el medio pollo, un hueso fresco, tocino añejo y la pata o el rabo de cerdo. Se sacan las carnes, el tocino y el hueso y añadiéndole agua a la olla, se agregan las berzas que pueden ser judías verdes, zanahorias y calabaza. Se lleva de nuevo a ebullición, a la vez que se adereza con un majado de ajo, pimienta, comino y pimentón.
- **Boquerones en vinagre:** se preparan con boquerones, vinagre, sal fina, ajo, laurel, cebolla, perejil y aceite.
- **Cazuela de fideos:** sus ingredientes son: fideos gruesos, almejas, pimientos verdes, aceite de oliva, almendras, tomate, patatas, vino blanco, ajo, pimienta y azafrán.
- **Choto al ajillo:** se prepara con aceite, ajo, almendras, pan y vinagre, y el chivo frito, que suele acompañarse de hortalizas y otros productos del campo.
- **Ensalada malagueña:** la naranja amarga de Málaga es muy apreciada y, junto al bacalao, aparece como ingrediente principal de la 'ensalada malagueña' propia de la época estival. Es una ensalada fría. El bacalao se deja en remojo y después se asa. A continuación se desmenuza y se le quitan las espinas; se le añade el aceite de oliva virgen extra, el vinagre, las patatas cocidas anteriormente cortadas en tacos, las naranjas en gajos, las cebolletas picadas y las aceitunas.
- **Espetos de sardinas:** consiste esta preparación en ensartar las sardinas en medias cañas que se clavan en la arena frente a las brasas, que se disponen de manera que el humo no alcance al pescado.
- **Gazpacho andaluz:** no es exclusivo de Málaga. De entre las muchas modalidades en que puede prepararse aquí, la más usual es la conocida como gazpacho sencillo. Es decir, es que se prepara en frío a base de ajo, miga de pan, aceite, agua, vinagre, tomate y sal, con o sin pimiento y pepino.
- **Gazpacho tostado:** se trata de un caldo a base de agua, aceite, sal, pimentón y pimientos rojos machacados, a lo que se añade zumo de naranja y una vez caliente se vierte sobre una fuente cubierta de rodajas de pan tostado.
- **Gazpachuelo:** uno de los platos más característicos de la cocina malagueña. Para su elaboración se cuecen con sal las patatas en daditos pequeños. A continuación se

corta la rosada y se añade junto a las gambas al finalizar la cocción. Se prepara una mayonesa espesa y se liga con el caldo un poco frío para que no se corte.

- **La Olla:** especie de cocido a base de garbanzos, verduras y algo de morcilla, chorizo y trocitos de lomo.
- **Pescaíto frito:** boquerones, jureles y salmonetes, mezclados o no con pulpo y calamares, componen la exquisita fritura malagueña, que admite además otras muchas especies. Todas ellas también pueden pedirse individualmente, siendo una de las más populares el boquerón victoriano. Hasta hace poco se ha consumido libremente el famoso chanquete, pero hoy este auténtico manjar hay que excluirlo por encontrarse protegido.
- **Porra:** la porra presenta la particularidad de ser más espesa que el resto de los gazpachos. En realidad es una mezcla de gazpacho sencillo sin agua y salmorejo. Para servir se adorna con huevos cocidos, jamón serrano y torreznos.
- **Salmorejo:** se degusta como entrada. No es comida autóctona de Málaga (procede de Córdoba), pero aquí se consigue con un sabor exquisito a base de pimiento verde, tomate, cebolla, atún, huevos duros, patatas cocidas, aceite, sal y vinagre.
- **Sopa de ajos:** sus ingredientes son: ajos, huevos, pan del día anterior, agua, aceite de oliva, pimentón y sal.
- **Sopa malagueña:** sus ingredientes son: almejas, gambas, cebolla, tomates, pimiento, patatas, fideos finos, azafrán, pimentón, perejil, aceite de oliva y sal.
- **Torta malagueña:** de aceite.
- **Vinos y licores:** Vinos dulces, Vino blanco dulce, Ron de Málaga, Vino moscatel de Málaga, Vino dulce de Málaga, Vino seco de Málaga, Brandy de Málaga.
- Y también encontramos: **arroz a la marinera, boquerones victorianos, ensalada de bacalao, gachas, gambas al pil pil, mariscos, puchero, revuelto de espárragos y sopa de boquerones.**

---

## **Benagarmosa**

---

### **1. Situación**

La comarca de la Axarquía se encuentra en la parte más oriental de la Provincia de Málaga; limita al este con Granada, al noroeste con la Comarca de Antequera y al oeste con la ciudad de Málaga. Es la comarca malagueña que acoge a un mayor número de municipios.

Benamargosa es un pequeño municipio eminentemente agrícola enclavado en el corazón de la Axarquía, y en el entorno del valle del mismo nombre, con un paisaje de huertas de frutales y productos subtropicales que a modo de terrazas se proyectan a lo largo del Río de la Cueva que toma el nombre de Benamargosa, al entrar en el término municipal. Se encuentra

rodeado de lomas y cerros áridos típicos de esta comarca, donde destacan las tierras de secano como la vid, olivos y almendros en importante regresión. Está a 51 kilómetros de Málaga capital.

## **2. Clima**

Clima benigno, calificado como Mediterráneo subtropical, con inviernos suaves con 14 ° de media, siendo el mes más frío enero. Precipitaciones medias de 522 l/m<sup>2</sup>, repartidas desigualmente a lo largo del año, con lluvias torrenciales a mediados de otoño, como por ejemplo los ocurridos en el año 1628, 1879, 1907, está última conocida como la "Riá de Colmenar", con importantes pérdidas. Temperatura media: 17 °C. Horas de sol al año: 2890 horas/año.

## **3. Características y evolución de la población**

En la actualidad cuenta Benamargosa con 1.590 habitantes de derecho, según el último censo con fecha de 24 de Junio de 1996. Pero su población ha ido variando a lo largo de la historia. El primer censo que se conoce data del año 1492, hecho para el pago de la farda costera. Contaba entonces con 47 vecinos. El censo de Floridablanca a finales del siglo XVII, arroja un total de 1.901, desde entonces hasta el año 1880 se irá incrementando hasta alcanzar los 4.025. A mediados del siglo XIX se produce un fuerte incremento demográfico, pero la epidemia de filoxera en la vid, en la década de 1877-1887 provoca un acusado despoblamiento. Sus habitantes en gran número se marchan en busca de trabajo. En dicho período el pueblo pierde 713 habitantes, los lugares elegidos serán Málaga y destinos más lejanos. En los años veinte se experimenta un pequeño aumento de población, que un nuevo movimiento migratorio, esta vez dirigida hacia el protectorado español en Marruecos, lo captará. A partir de los años cincuenta, el movimiento migratorio se dirige hacia otras regiones de España, especialmente Cataluña y Madrid y País Vasco.

## **4. Economía**

La economía de Benamargosa desde sus orígenes está ligada a la producción agraria. Los productos tradicionales son vid, olivo, almendro, higueras y cereal. Los agricultores de Benamargosa han sido pioneros en la zona de la Axarquía en el cultivo de frutos tropicales, destacando sobre manera el aguacate y el mango, en sus diversas variedades, situándose este último por su menor necesidad de agua, en la cúspide de los productos estrella por su mayor rentabilidad, y sin olvidar las imponentes huertas de limoneros que antaño fueron la mayor fuente de riqueza local, y cuyos antecedentes datan de época morisca.

## **5. Gastronomía**

Esta introducción desde hace años en toda la comarca de la Axarquía, de numerosos cultivos subtropicales, (aguacates, chirimoyas, mangos, papayas, etc.) y de cultivos de invernadero han aportado una gran riqueza a la gastronomía tradicional, hasta tal punto, que ya no se concibe la cocina típica de la zona sin pensar en estos productos.

En su gastronomía, cabe destacar:

- **Ajoblanco:** se consume generalmente en verano. Es una modalidad de gazpacho sin tomate y con almendras molidas, que se suele servir con uvas peladas o pasas.
- **Batido de aguacate:** "Baty Cate" batido de aguacate, de sabor dulce y suave, rico en vitaminas. Se elabora con canela, aguacate molido, azúcar y leche (en proporción desconocida).
- **Gazpacho con bacalao:** espeso, patatas cocidas, huevo, cebolla, ajo, aceite, pimiento, mahonesa y bacalao.
- **Sopa de tomate:** se hace un refrito con tomate, cebolla, ajo y pimiento. Después, a la cacerola con agua, almendras, espárragos, más mariscos, y a hervir.
- **Tortas de aceite:** repostería. Se elabora con harina, mataluva, aceite frito, canela, azúcar, almendras fritas.
- **Vino moscatel:** de elaboración artesana.
- **Zoque:** zoque como entremés o de acompañamiento de cualquier tipo de platos, se realiza con una variedad cítrica denominada "limón de pera", es un plato refrescante y de sabor particular. Se elabora con limón "pera", ajos, pimiento, pimienta molida, aceite, migajas de pan, vinagre y sal.
- Y también encontramos: **gazpachuelo, potaje de garbanzos, roscos de huevo, tortillas con miel y uvas en aguardiente.**

---

### Anexo 3. Carta De Invitación

---

---

Estimado/a amigo/a,

Somos un grupo de investigadores adscritos a la Unidad Docente de Medicina de Familia de Málaga, y estamos desarrollando una línea de investigación relacionada con la nutrición.

Nos ponemos en contacto con usted para invitarle a participar en una reunión en la que se va a tratar el tema de la alimentación y la elección de alimentos. Consideramos que sus opiniones son especialmente valiosas para nuestro proyecto, que consiste básicamente en conocer los hábitos y costumbres de la población malagueña en torno a su dieta.

Su participación no requiere de ningún tipo de preparación o formación previa. Exclusivamente nos interesan sus opiniones y vivencias.

Por todo ello, rogaríamos aceptara esta invitación y se pusiera en contacto con nosotros en el teléfono: ----- para confirmar su asistencia. La persona de contacto es ----- . Le informaremos sobre cualquier aspecto que desee conocer en relación a nuestro proyecto.

La reunión se desarrollará en ----- **EI**  
**día -----, a las ----- h.**

Agradeciendo de antemano su atención,

Reciba un cordial saludo.

## **Anexo 4. Guión para la realización de los grupos focales CREALMAP**

---

Buenos días/tardes. Mi nombre es..... Quisiera agradecer su asistencia, y la participación en este proyecto. La duración de la reunión será de 90 minutos.

Les hemos convocado, porque estamos realizando un estudio sociológico relacionado con los hábitos y creencias en torno a la alimentación. Con la dinámica de esta reunión, pretendemos que ustedes aborden el tema libremente, que planteen sus opiniones y vivencias como punto de partida, y posteriormente iremos concretando todos aquellos aspectos que de forma espontánea vayan surgiendo.

Solicito su permiso para videogravar la entrevista, por razones prácticas, para que se pueda recoger la totalidad de la información generada. Queda garantizada la confidencialidad de todas las intervenciones por parte del equipo investigador, siendo nosotros los únicos depositarios del material videogravado.

Ruego intervengan cada vez que lo deseen pero intentando no solapar las conversaciones para que puedan ser audibles.

Cada pueblo, cultura, región..., familia, e individuo, tiene su propia dieta, y su particular forma de relacionarse con la comida. Dada la importancia de la dieta en la salud, creemos que es fundamental que los expertos conozcan cuáles son los diferentes motivos por los que elegimos los alimentos que comemos.

En definitiva, saber por qué “elegimos” determinada dieta, y si es la misma que elegiríamos en circunstancias ideales.

La finalidad de esta entrevista es responder a la siguiente pregunta:

**¿Cuáles son las razones por las que comemos lo que comemos, y no otras cosas?**

Para ello partiremos de la idea que a la hora de alimentarnos se ponen en marcha múltiples procesos, de algunos de los cuales ni siquiera somos conscientes. Está claro que comemos por una necesidad fisiológica, pero, realmente ¿sabemos porqué comemos lo que comemos; en la cantidad que lo tomamos; las veces diarias que lo hacemos; mediante los procedimientos culinarios que empleamos; en el lugar y en compañía de quienes lo hacemos;

con los instrumentos que utilizamos tanto en la preparación como en la ingesta?

Para ir conociendo lo que cada uno de ustedes creen en relación a este tema, vamos a empezar planteando la siguiente cuestión:

1- Qué nos induce a comprar los alimentos que compramos, y a prepararlos o cocinarlos de la manera en que cada uno de nosotros lo hacemos. Se trata de que nos pongamos en situación y expresemos aquello que tenemos en cuenta cuando estamos en el comercio donde compramos, en la cocina de nuestra casa, o en el restaurante eligiendo un menú.

2- Ahora quisiera plantear el tema de las propiedades y valores que les atribuimos a los alimentos que elegimos. ¿Utilizamos determinados alimentos por sus propiedades beneficiosas o curativas? ¿rechazamos otros por considerarlos perniciosos? Se trata de que pensemos en aquellos que consumimos con la confianza de que son beneficiosos y, por el contrario en aquellos que nos producen miedo, asco o rechazo.

3- Pensemos ahora en si realmente comemos aquello que nos gusta comer, y porque. Es decir, si nuestra dieta se compone de todo aquello que nos agrada y nos apetece, o no. Tanto en un caso como en otro, nos gustaría conocer cuál es su sensación particular.

4- El siguiente tema de reflexión hace referencia a los cambios en nuestra dieta. ¿comemos lo mismo que comíamos en casa de nuestros padres? ¿qué factores nos han inducido a los posibles cambios de hábitos?

5- Finalmente, nos gustaría conocer aquellos comportamientos dietéticos en los que usted cree diferenciarse de sus conocidos, o del resto de la gente en general.

Muchas gracias por su participación.

## **Anexo 5. Libro de Códigos. Normas para la codificación y el análisis**

---

El análisis de contenido se basó en los preceptos de la Teoría Fundamentada (Grounded Theory). La codificación se llevó a cabo en dos fases: codificación inicial, y codificación focalizada.

En la codificación inicial, de carácter descriptivo<sup>592</sup>, se debían identificar fragmentos de datos – palabras, líneas, segmentos e incidentes- con su inmediato significado analítico. En esta fase se adoptaron en ocasiones los términos literales de los participantes como “codificación in vivo”. De acuerdo con las reglas de la Teoría Fundamentada en la codificación inicial se evitó la presencia de conceptos preconcebidos (Glaser<sup>593,594</sup>). Se observaron las reglas de Kathy Charmaz<sup>480</sup> para una codificación correcta:

- Permanecer abierto a lo que la información nos sugiere, evitando prejuicios.
- Mantenerse cercano a los datos, todas las reflexiones tienen que originarse a partir de ellos.
- Mantener códigos simples y precisos, que faciliten el análisis e impidan la duplicación de códigos.
- Construir códigos cortos, la explicación de los mismos se realizaba a través de “comments”.
- Preservar las acciones (utilizar gerundios en la creación de los códigos), para mantener la impresión de movimiento de ideas entre los participantes, de estudio dinámico.
- Comparar las citas entre sí y las citas con los códigos de forma continua, para detectar posibles incoherencias.
- Moverse deprisa a través de los datos, para mantener una visión fresca del conjunto, ya que dado el gran volumen de datos, es preferible múltiples lecturas rápidas, a una sola en profundidad.
- Sesiones de no más de dos horas de trabajo.

En esta fase se adoptaron las líneas directoras de nuestro análisis, basándonos de nuevo en la lógica de la Teoría Fundamentada<sup>595</sup>. Posteriormente se llevó a cabo la segunda fase de la codificación, la codificación focalizada. Consistió en seleccionar los códigos más significativos y/o frecuentes que organizaban, explicaban o integraban mayores cantidades de texto, en su sentido analítico. Las decisiones se tomaron por triangulación o acuerdo de todo el equipo investigador, y los códigos resultantes conformaron un listado final. Cuando en el debate (triangulación) no se producía consenso, la decisión final era tomada por una persona designada previamente<sup>592</sup>. Los códigos resultantes se agruparon en las 7 familias temáticas del



guión, como se expone a continuación:

**Tabla 32 Listado Inicial de Familias y Códigos**

|   |
|---|
| <b>FAMILIA 1. LA COMPRA</b>   |
| 1. Estrategias de compra  |
| 2. El factor tiempo   |
| 3. Antes y ahora  |
| <b>FAMILIA 2. LA COMIDA</b>   |
| 1. Diferencias culturales   |
| 2. El factor tiempo   |
| 3. Composición del menú (variedad, preparación de los alimentos)                        |
| 4. Cocina y Ocio  |
| 5. Comer fuera de casa  |
| 6. Antes y ahora  |
| <b>FAMILIA 3. ALIMENTACION Y SALUD</b>  |
| 1. Antes y ahora  |
| 2. La información (buena, perjudicial, exceso)  |
| 3. Propiedades de los alimentos (incluye utilización de la comida como medicación)      |
| 4. Dieta saludable (incluye variada)  |
| 5. Dieta e imagen corporal  |
| 6. Necesidad y apetencia (el cuerpo sabe, hay un radar, cuando estas malo te apetece..) |
| 7. Factor tiempo  |
| 8. Sedentarismo/ Actividad Física   |
| <b>FAMILIA 4. LOS TIPOS DE PRODUCTOS</b>  |
| 1. Congelado/ producto fresco   |
| 2. Natural/ Procesado (incluye ecológicos, light)                                       |
| 3. Miedos alimentarios  |
| 4. Alimentos funcionales  |
| 5. Factor tiempo  |
| <b>FAMILIA 5. FACTOR TIEMPO</b>   |
| 1. La cultura de la prisa   |
| <b>FAMILIA 6. LA FAMILIA</b>  |
| 1. Antes y ahora  |
| 2. Los hijos (educación..)  |
| 3. Organización social de la comida (normas para los niños, TV..)                       |
| 4. Factor tiempo  |
| 5. Peculiaridades familiares  |
| <b>FAMILIA 7. CONOCIMIENTOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN</b>                                |
| 1. Antes y ahora  |
| 2. Tipos de fuentes   |

Introducidos los textos en el Programa Informático para el Análisis de Datos Cualitativos Atlas.ti vs 5.2.0, se descompusieron en unidades de registro o citas (Quotations) y se le asignaron uno o varios códigos (Codes) en función del listado. Se acordó que el tamaño de las citas fuese lo suficientemente amplio como para que mantuvieran su significado fuera de contexto. Comentarios y Memos se fueron recogiendo a medida que se codificaba, para justificar las decisiones.

También se codificaron las intervenciones de cada participante y del moderador, los consentimientos informados, así como otros códigos fuera del listado previsto para nuestro

estudio, pero que por los contenidos de los textos o la bibliografía consultada se intuía su importancia o su necesidad de tenerlos localizados posteriormente.

Estos fueron:

- Estaciones del año: primavera, verano, otoño, invierno<sup>596</sup>
- Alimentos componentes de la Pirámide de la Dieta Mediterránea<sup>597</sup>
- Términos del Discurso Nutricionista<sup>598</sup>
- Trucos y Recetas de cocina
- Diferencias culturales
- Factores económicos

### **Análisis de los códigos: mecanismo rotatorio.**

Mediante Atlas.ti, se extrajeron listados de las citas asociadas a cada código. Se constituyeron archivos agrupando los listados por familia. La familia 5, El factor tiempo se analizó desglosada en los componentes que correspondían a cada una de las otras familias, para mantener el contexto.

La estructura de la ficha, con sus correspondientes variables y casillas para consignar el registro de datos, debe servir para rellenarlas lo mejor posible, de forma que el analista pronto aprenda, sin tener que recurrir más que al principio al libro de códigos, a registrar los ítems y las apreciaciones personales de la interpretación de los mismos

Los listados de familias con sus códigos y citas asociadas se distribuyeron a cada investigador con unas instrucciones sobre el análisis, consensuadas en reunión, y representadas en una plantilla de recogida de información. La plantilla (ANEXO 6) era inicialmente rellenada por la primera familia asignada a cada investigadora, extrayendo del texto las ideas, conclusiones, convertidas en frases concisas y en sentido afirmativo, y a ser posible en primera persona, con la referencia textual de la cita de la cual procedían. Una vez completada por la primera investigadora pasaba a las demás mediante un mecanismo rotatorio, con plazos establecidos. El resto de investigadoras anotaban sus opiniones y reflexiones en la misma casilla. Cabe destacar que el perfil multidisciplinar del equipo (antropólogas, médicas de familia, nutricionistas) demostró aportar diferentes matices, puntos de consenso y disenso que enriquecieron los resultados.

---

**Anexo 6. Ficha de análisis de contenido: Plantilla CREALMAP**

---

CÓDIGO:

FAMILIA: Fecha de las revisiones:

Investigadora 1:

Investigadora 2:

Investigadora 3:

Investigadora 4:

Investigadora 5:

| <b>CONOCIMIENTOS<br/>(Información)</b> | <b>HÁBITOS<br/>(Actitudes)</b> | <b>CREENCIAS sobre alimentación</b> |
|--|--------------------------------|-------------------------------------|
|  |                                |                                     |
|  |                                |                                     |
|  |                                |                                     |
|  |                                |                                     |
|  |                                |                                     |
|  |                                |                                     |

## 8. Bibliografía

- 
- <sup>1</sup> Castro I, Toro MA. The evolution of culture: from primate social learning to human culture. *Pans* 101 2004; 27:10235-10240.
- <sup>2</sup> Cela Conde CJ, Ayala FJ. Senderos de la evolución humana. Madrid: Alianza; 2001.
- <sup>3</sup> WHO. Nota descriptiva N°311 [sede web]. Ginebra 2006 [acceso 22 Mayo 2010]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>
- <sup>4</sup> Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad [sede web]. Barcelona 2010 [acceso 15 Abril 2010]. Disponible en: <http://www.seedo.es/Actualidad/Noticias/tabid/91/ctl/Ficha/mid/528/ItemId/1189/ReturnTabId/55/cadBNoticia/-/numPag/0/Default.aspx>
- <sup>5</sup> Clapés Estapà J. Alimentación y sus alteraciones En: Martín Zurro A. Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica. 5 ed. Madrid: Elsevier; 2003. p. 727-747.
- <sup>6</sup> Muñoz M, Aranceta J, García-Jalón I. Nutrición aplicada y dietoterapia. 2 ed. Pamplona: Eunsa; 2004.
- <sup>7</sup> Hernández Rodríguez M. Tratado de Nutrición Humana. Madrid: Díaz de Santos; 1999.
- <sup>8</sup> Mahan K, Escott-Stump S. Nutrición y dietoterapia de Krause. 10 ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2001.
- <sup>9</sup> Ministerio de Sanidad y política Social. Estrategia NAOS [sede web]. Madrid 2010 [acceso 11 Enero 2010]. Disponible en: <http://www.naos.aesan.msps.es/csyp/piramide>.
- <sup>10</sup> Guyton A, Hall J. Textbook of medical physiology. 11 ed. London: Elsevier Science; 2006.
- <sup>11</sup> Lovell-Smith D, Kenealy T, Buetow S. Eating when empty is good for your health. *Med Hypotheses*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20227835>.
- <sup>12</sup> Anton SD, Martin CK, Han H, Coulon S, Cefalu WT, Geiselman P, et al. Effects of stevia, aspartame, and sucrose on food intake, satiety, and postprandial glucose and insulin levels. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20303371>.
- <sup>13</sup> Bragulat V, Dzmidzic M, Bruno C, Cox CA, Talavage T, Considine RV, et al. Food-Related Odor Probes of Brain Reward Circuits During Hunger: A Pilot fMRI Study. *Obesity (Silver Spring)*. En prensa 2010. Disponible en : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20339365?dopt=Abstract>
- <sup>14</sup> Ribeiro AC, LeSauter J, Dupré C, Pfaff DW. Relationship of arousal to circadian anticipatory behavior: ventromedial hypothalamus: one node in a hunger-arousal network. *Eur J Neurosci* 2009; 30(9):1730-8.
- <sup>15</sup> Schwartz MW, Woods SC, Porte D, Seeley RJ, Baskin DG. Central nervous system control of food intake. *Nature (Lond)* 2000;404:661-671.
- <sup>16</sup> Tebar Massó FJ, Garaulet Aza M, García Prieto MD. Regulación del apetito: Nuevos conceptos. *Rev Esp Obes* 2003; 1:13-20.

- <sup>17</sup> Blevins JE, Baskin DG. Hypothalamic-brainstem circuits controlling eating. *Forum Nutr* 2010; 63:133-40.
- <sup>18</sup> Petrovich GD, Ross CA, Mody P, Holland PC, Gallagher M. Central, but not basolateral, amygdala is critical for control of feeding by aversive learned cues. *J Neurosci* 2009; 29(48):15205-12.
- <sup>19</sup> Santi Cano M, Barba Chacón A, Mangas Rojas A. Bases moleculares de la obesidad: regulación del apetito y control del metabolismo energético. *Med Clin (Barc)* 2001; 117:463-476.
- <sup>20</sup> Neary NM, Goldstone AP, Bloom SR. Appetite regulation: from the gut to the hypothalamus. *Clin Endocrinol* 2004; 60:153-160.
- <sup>21</sup> Niwano Y, Adachi T, Kashimura J, Sakata T, Sasaki H, Sekine K, et al. Is glycemic index of food a feasible predictor of appetite, hunger, and satiety?. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)* 2009; 55(3):201-7.
- <sup>22</sup> Reynolds RC, Stockmann KS, Atkinson FS, Denyer GS, Brand-Miller JC. Effect of the glycemic index of carbohydrates on day-long (10 h) profiles of plasma glucose, insulin, cholecystokinin and ghrelin. *Eur J Clin Nutr* 2009; 63(7):872-8.
- <sup>23</sup> Geiselman, Bray GA. Afferent signals regulatin food intake. *Proc Nutr Soc* 2000; 59:373-384.
- <sup>24</sup> Plata-Salaman CR. Regulation of hunger and satiety in man. *Dig Dis Sci* 1991; 9:253-268.
- <sup>25</sup> *Int J Obes (Lond)*. 2008 Dec;32 Suppl 7:S28-31. Gastrointestinal satiety signals. Chaudhri OB, Field BC, Bloom SR.
- <sup>26</sup> Austin J, Marks D. Hormonal regulators of appetite. *Int J Pediatr Endocrinol* 2009; 2009:141753.
- <sup>27</sup> Trevaskis JL, Turek VF, Griffin PS, Wittmer C, Parkes DG, Roth JD. Multi-hormonal weight loss combinations in diet-induced obese rats: therapeutic potential of cholecystokinin? *Physiol Behav* 2010; 100(2):187-95.
- <sup>28</sup> Rodgers RJ, Holch P, Tallett AJ. Behavioural satiety sequence (BSS): Separating wheat from chaff in the behavioural pharmacology of appetite. *Pharmacol Biochem Behav*. En prensa 2010 Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20214921>.
- <sup>29</sup> Geiselman PJ. Control of food intake. A physiologically complex, motivated behavioural system. *Endocrinol Metab Clin N Am* 1996; 25:815-829.
- <sup>30</sup> O'Connell J, Lynch L, Cawood TJ, Kwasnik A, Nolan N, Geoghegan J, et al. The relationship of omental and subcutaneous adipocyte size to metabolic disease in severe obesity. *PLoS One*. 2010; 5(4):e9997.
- <sup>31</sup> Coletta M, Platek S, Mohamed FB, van Steenburgh JJ, Green D, Lowe MR. Brain activation in restrained and unrestrained eaters: an fMRI study. *J Abnorm Psychol* 2009 Aug; 118(3):598-609.

- <sup>32</sup> Killgore WD, Young AD, Femia LA, Bogorodzki P, Rogowska J, Yurgelun-Todd DA. Cortical and limbic activation during viewing of high- versus low-calorie foods. *Neuroimage* 2003; 19(4):1381-94.
- <sup>33</sup> Goldstone AP. The hypothalamus, hormones, and hunger: alterations in human obesity and illness. *Prog Brain Res.* 2006; 153:57-73.
- <sup>34</sup> Chen CY, Asakawa A, Fujimiya M, Lee SD, Inui A. Ghrelin gene products and the regulation of food intake and gut motility. *Pharmacol Rev.* 2009; 61(4):430-81.
- <sup>35</sup> Bauer JM, Haack A, Winning K, Wirth R, Fischer B, Uter W, et al. Impaired postprandial response of active ghrelin and prolonged suppression of hunger sensation in the elderly. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2010; 65(3):307-11.
- <sup>36</sup> Kim SJ, Paik KH, Kim DI, Choe YH, Kim SW, Jin DK. Correlation between Hyperghrelinemia and Carotid Artery Intima-Media Thickness in Children with Prader-Willi Syndrome. *Yonsei Med J.* 2010; 51(3):339-44.
- <sup>37</sup> Bojkowska K, Hamczyk MM, Tsai HW, Riggan A, Rissman EF. Neuropeptide Y influences acute food intake and energy status affects NPY immunoreactivity in the female musk shrew (*Suncus murinus*). *Horm Behav* 2008; 53(2):342-50.
- <sup>38</sup> Huang XF, Yu Y, Li Y, Tim S, Deng C, Wang Q. Ventromedial hypothalamic NPY Y2 receptor in the maintenance of body weight in diet-induced obesity in mice. *Neurochem Res* 2008; 33(9):1881-8.
- <sup>39</sup> Stanley BG, Kyrkouli S, Lampert S, Leibowitz Y. Neuropeptide Y chronically injected into the hypothalamus: a powerful neurochemical inducer of hyperphagia and obesity. *Peptides* 2006; 7(6):1189-92.
- <sup>40</sup> Akerberg H, Meyerson B, Sallander M, Lagerstedt AS, Hedhammar A, Larhammar D. Peripheral administration of pancreatic polypeptide inhibits components of food-intake behavior in dogs. *Peptides.* En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20338207>.
- <sup>41</sup> Huang XF, Han M, South T, Storlien L. Altered levels of POMC, AgRP and MC4-R mRNA expression in the hypothalamus and other parts of the limbic system of mice prone or resistant to chronic high-energy diet-induced obesity. *Brain Res* 2003; 992(1):9-19.
- <sup>42</sup> Tung YC, Ayuso E, Shan X, Bosch F, O'Rahilly S, Coll AP, et al. Hypothalamic-specific manipulation of Fto, the ortholog of the human obesity gene FTO, affects food intake in rats. *PLoS One* 2010; 5(1):e8771.
- <sup>43</sup> Yang Y, Thompson D, Dickicson C. The molecular genetics of rodent single gene obesities. *Biol Chem J* 1997; 272 (51):31937-31940.
- <sup>44</sup> Chance WT, Xiao C, Dayal R, Sheriff S. Alteration of NPY and Y1 receptor in dorsomedial and ventromedial areas of hypothalamus in anorectic tumor-bearing rats. *Peptides* 2007; 28(2):295-301.
- <sup>45</sup> López N, Sánchez J, Picó C, Palou A, Serra F. Dietary l-leucine supplementation of lactating rats results in a tendency to increase lean/fat ratio associated to lower orexigenic neuropeptide expression in hypothalamus. *Peptides.* En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20347902>.

- <sup>46</sup> Farooqui D, Keogh J, Yeo G, Lank E, Cheetham T, O'Rahilly S. Clinical Spectrum of obesity and mutations in the melanocortin-4 receptor gene. *N Eng J Med* 2003; 348(12):1085-1095.
- <sup>47</sup> Perboni S, Inui A. Appetite and gastrointestinal motility: role of ghrelin-family peptides. *Clin Nutr.* 2010; 29(2):227-34.
- <sup>48</sup> Popovic V, Duntas LH. Brain somatic cross-talk: ghrelin, leptin and ultimate challengers of obesity. *Nutr Neurosci* 2005; 8(1):1-5.
- <sup>49</sup> Van Tol HT, Vernooij JC, Colenbrander B, Gutknecht D, Macklon NS, Roelen BA. Expression of leptin receptor mRNA in cumulus cells is correlated with expression of PTX3. *Reprod Biomed Online* 2010;20(6):741-750
- <sup>50</sup> Gutierrez-Grobe Y, Villalobos-Blasquez I, Sánchez-Lara K, Villa AR, Ponciano-Rodríguez G, Ramos MH, et al. High ghrelin and obestatin levels and low risk of developing fatty liver. *Ann Hepatol* 2010; 9(1):52-7.
- <sup>51</sup> Blanc S, Normand S, Pachiaudi C, Duvareille M, Gharib C. Leptin responses to physical inactivity induced by simulated weightlessness. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 2000; 279(3):R891-8.
- <sup>52</sup> Yeo GS, Lank EJ, Farooqi IS et al. Mutations in the human melanocortin-4 receptor gene associated with severe familial obesity disrupt receptor function through multiple molecular mechanisms. *Hum Mol Genet.* 2003; 12:561-74.
- <sup>53</sup> Lluís F, Salvá JA, Thompson JC. El péptido YY: una nueva hormona del intestino distal que inhibe la secreción exocrina pancreática y la secreción vegetativa de insulina. *Med Clin (Barc)* 1989; 93:309-314.
- <sup>54</sup> Leidy HJ, Armstrong CL, Tang M, Mattes RD, Campbell WW. The Influence of Higher Protein Intake and Greater Eating Frequency on Appetite Control in Overweight and Obese Men. *Obesity (Silver Spring).* 2010 Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20339363>.
- <sup>55</sup> Lloyd B, Ravi P, Mendes N, Klibanski A, Misra M. Peptide YY Levels across Pubertal Stages and Associations with Growth Hormone. *J Clin Endocrinol Metab.* En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20375207>.
- <sup>56</sup> Asawaka A, INRI A, Yuzuriha H et al. Characterization of the effects of pancreatic polypeptide in the regulation of energy balance. *Gastr* 2003; 124(5):1325-1336.
- <sup>57</sup> Pajvani U, Hawkins T, Combs T. Complex distribution, not absolute amount of adiponectin, correlatos with thiazolidinedione-mediated improvement in insulina sensitivity. *J Biol Chem* 2004; 279(13):12152-12162.
- <sup>58</sup> Jones-McLean EM, Shatenstein B, Whiting SJ. Dietary patterns research and its applications to nutrition policy for the prevention of chronic disease among diverse North American populations. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2010; 35(2):195-8.
- <sup>59</sup> Tucker KL. Dietary patterns, approaches, and multicultural perspective. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2010; 35(2):211-8.
- <sup>60</sup> Aggett PJ. Population reference intakes and micronutrient bioavailability: a European perspective. *Am J Clin Nutr.* 2010; 91(5):1433S-1437S.



- <sup>61</sup> González Briones E, Merino Merino B. Nutrición saludable y prevención de los trastornos alimentarios. Ministerio de Sanidad y política Social. Monografía en formato electrónico. Disponible en: [http://www.msps.es/ciudadanos/proteccionSalud/docs/guia\\_nutricion\\_saludable.pdf](http://www.msps.es/ciudadanos/proteccionSalud/docs/guia_nutricion_saludable.pdf).
- <sup>62</sup> Barbany M, Foz M. Obesidad: concepto, clasificación y diagnóstico. *Anales Sis San Navarra* 2002; 25:7-16.
- <sup>63</sup> Bray G, Bouchard C, James WP. Definitions and proposed current classifications of obesity. *Handbook of obesity*. New York: Marcel Dekker; 1998. p. 31-40.
- <sup>64</sup> Nammi S, Koka S, Chinala KM, Boini K. Obesity: an overview on its current perspectives and treatment options. *Nutr J* 2004; 3:3.
- <sup>65</sup> Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Integrating Prevention with weight Management. National Clinical Guideline Clearing House; 1996. p. 1-42.
- <sup>66</sup> Salas-Salvadó J, Rubio MA, Barbany M, Moreno B, et al. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin (Barc)* 2007; 128(5):184-196.
- <sup>67</sup> Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud 2006. Base de datos INEbase. Disponible en: [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_salud.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_salud.htm).
- <sup>68</sup> Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad. Documento de Consenso de la SEEDO. Evaluación de Sobrepeso y Obesidad. *Rev Esp Obes* 2007; 7-48. Disponible en: <http://www.seedo.es/Actividades/tabid/82/Default.aspx>
- <sup>69</sup> Serra-Majem LI, Ribas Barba L, Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Saavedra Santana P, Peña Quintana L. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio Enkid (1998-2000). *Med Clin (Barc)* 2003; 121:725-32.
- <sup>70</sup> Aranceta Bartrina J, Serra Majem LL, Foz-Sala M, Moreno Estaban B y grupo colaborativo SEEDO. Prevalencia de obesidad en España. *Med Clin (Barc)* 2005; 125:460-6.
- <sup>71</sup> Gutiérrez-Fisac JL, López E, Banegas JR, Graciani A, Rodríguez-Artalejo F. Prevalence of overweight and obesity in elderly people in Spain. *Obes Res* 2004; 12:710-5.
- <sup>72</sup> Aranceta J, Pérez Rodrigo C, Muñoz M. Perfil nutricional de los ancianos institucionalizados en España. En: Muñoz M, Aranceta J, Guijarro JL (eds). Libro blanco de la alimentación del anciano en España. Madrid: Panamericana; 2004.
- <sup>73</sup> Koebnick C, Smith N, Coleman KJ, Getahun D, Reynolds K, Quinn VP, et al. Prevalence of Extreme Obesity in a Multiethnic Cohort of Children and Adolescents. *J Pediatr*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20303506>.
- <sup>74</sup> Wang YC, Gortmaker SL, Taveras EM. Trends and racial/ethnic disparities in severe obesity among US children and adolescents, 1976-2006. *Int J Pediatr Obes*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20233157>.
- <sup>75</sup> Childhood obesity: affecting choices. *Lancet*. 2010; 375(9715):611. [Sin Autor]
- <sup>76</sup> Kong AP, Chow CC. Medical consequences of childhood obesity: a Hong Kong perspective. *Res Sports Med*. 2010; 18(1):16-25.

<sup>77</sup> Mobbs O, Crépin C, Thiéry C, Golay A, Van der Linden M. Obesity and the four facets of impulsivity. *Patient Educ Couns*. Rn prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20399590>.

<sup>78</sup> Rankinen T, Roth SM, Bray MS, Loos R, Pérusse L, Wolfarth B, et al. Advances in Exercise, Fitness, and Performance Genomics. *Med Sci Sports Exerc*. 2010; 42(5):835-846.

<sup>79</sup> Fawcett KA, Barroso I. The genetics of obesity: FTO leads the way. *Trends Genet*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20381893>

<sup>80</sup> Ehlers S, Kaufmann SH. Infection, inflammation, and chronic diseases: consequences of a modern lifestyle. *Trends Immunol*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20399709>.

<sup>81</sup> Needham BL, Epel ES, Adler NE, Kiefe C. Trajectories of Change in Obesity and Symptoms of Depression: The CARDIA Study. *Am J Public Health* 2010 Jun;100(6):1040-6.

<sup>82</sup> Bovet P, Chiolo A, Madeleine G, Paccaud F. Prevalence of overweight and underweight in public and private schools in the Seychelles. *Int J Pediatr Obes*. 2010; 5(3):274-8.

<sup>83</sup> Wassel CL, Pankow JS, Jacobs DR Jr, Steffes MW, Li N, Schreiner PJ. Variants in the Adiponectin Gene and Serum Adiponectin: The Coronary Artery Development in Young Adults (CARDIA) Study. *Obesity* (Silver Spring). En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20395949>.

<sup>84</sup> Diene G, Mimoun E, Feigerlova E, Caula S, Molinas C, Grandjean H, Tauber. Endocrine Disorders in Children with Prader-Willi Syndrome - Data from 142 Children of the French Database. *M. Horm Res Paediatr*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20395666>.

<sup>85</sup> Pi-Sunyer FX. Obesity. *Endocrinol Metab Clin N Am*. 2003; 32:741-1021.

<sup>86</sup> Roberts D. Addressing overweight and obesity as health problems. *Medsurg Nurs*. 2010; 19(1):9.

<sup>87</sup> Laureano AM, Rodríguez-Gómez J, Rodríguez RJ, Centeno J, Rodríguez J. Obesity prevalence odds ratios in four Puerto Rican towns: a pilot study. *Bol Asoc Med P R*. 2009; 101(2):12-5.

<sup>88</sup> Luque Hernández MJ. Eficacia de una Intervención terapéutica multifactorial sobre el exceso de peso en Atención Primaria [tesis doctoral]. Málaga (SP): Facultad de Medicina; 2006.

<sup>89</sup> Chaves MR, Tomé CB, Monteiro-Grillo I, Camilo M, Ravasco P. The Diversity of Nutritional Status in Cancer: New Insights. *Oncologist*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20395552>.

<sup>90</sup> Jiao L, Berrington de Gonzalez A, Hartge P, Pfeiffer RM, Park Y, Freedman DM, et al. Body mass index, effect modifiers, and risk of pancreatic cancer: a pooled study of seven prospective cohorts. *Cancer Causes Control*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20383573>.

<sup>91</sup> Wilson DH, Appleton SL, Taylor AW, Tucker G, Ruffin RE, Wittert G, et al. Depression and obesity in adults with asthma: multiple comorbidities and management issues. *Med J Aust*. 2010; 192(7):381-3.

- <sup>92</sup> Organización Mundial de la Salud [sede web]. Ginebra. Nota Informativa Sep 2009. Enfermedades Cardiovasculares. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/index.html>.
- <sup>93</sup> Nordström J, Thunström L. Economic policies for healthier food intake: the impact on different household categories. *Eur J Health Econ*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20383553>.
- <sup>94</sup> Scheltens T, Beulens JW, Verschuren WM, Boer JM, Hoes AW, Grobbee DE, et al. Awareness of hypertension: will it bring about a healthy lifestyle? *J Hum Hypertens*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20393503>.
- <sup>95</sup> de Vere White R, Hackman RM, Kugelmass J The dogmas of nutrition and cancer: time for a second (and maybe third) look. *Ann N Y Acad Sci*. 2010; 1190(1):118-25.
- <sup>96</sup> Gotay CC. Cancer prevention: major initiatives and looking into the future. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. 2010; 10(2):143-54.
- <sup>97</sup> Willett WC. Fruits, Vegetables, and Cancer Prevention: Turmoil in the Produce Section. *J Natl Cancer Inst*. 2010;102(8):510-1.
- <sup>98</sup> Kratz M, Weigle DS, Breen PA, Meeuws KE, Burden VR, Callahan HS, et al. Exchanging Carbohydrate or Protein for Fat Improves Lipid-Related Cardiovascular Risk Profile in Overweight Men and Women When Consumed Ad Libitum. *J Investig Med*. 2010; 58(5):711-9.
- <sup>99</sup> Sluijs I, Beulens JW, van der A DL, Spijkerman AM, Grobbee DE, van der Schouw YT. Dietary intake of total, animal, and vegetable protein and risk of type 2 diabetes in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-NL study. *Diabetes Care*. 2010; 33(1):43-8.
- <sup>100</sup> Delahanty LM. An expanded role for dietitians in maximising retention in nutrition and lifestyle intervention trials: implications for clinical practice. *J Hum Nutr Diet*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20163510>.
- <sup>101</sup> Wyness L. Understanding the role of diet in type 2 diabetes prevention. *Br J Community Nurs*. 2009; 14(9):374-9.
- <sup>102</sup> Bardone-Cone AM, Cass KM. What does viewing a pro-anorexia website do? An experimental examination of website exposure and moderating effects. *Int J Eat Disord*. 2007; 40(6):537-48.
- <sup>103</sup> Asociación Protégeles [sede web]. Madrid 2010. Disponible en: <http://www.protegeles.com/>
- <sup>104</sup> Consumer Erosky. Medidas legales para frenar la desinformación sobre trastornos alimentarios. Disponible en: <http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/normativa-legal/2006/07/10/24267.php> [acceso 3 Mayo 2010].
- <sup>105</sup> Sentencia de la Audiencia Provincial de Madrid, sección 25ª, de fecha 10 de marzo de 2006, número 131/2006, recurso 334/2005.
- <sup>106</sup> Organización Mundial de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. – 10a. revisión. v. 3. Lista tabular. Washington, D.C.: OPS; 1995.
- <sup>107</sup> Franke S, Halfter SM, Himmerich H. Diagnosis and therapy of bulimia nervosa. *MMW*

Fortschr Med. 2010; 152(9):80-2.

<sup>108</sup> Touchette E, Henegar A, Godart NT, Pryor L, Falissard B, Tremblay RE et al. Subclinical eating disorders and their comorbidity with mood and anxiety disorders in adolescent girls. *Psychiatry Res.* 2010 May 21. Pendiente de publicación. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20546924>

<sup>109</sup> Lara J. Permarexia: otro desorden alimentario. Disponible en: <http://www.vitonica.com/dietas/permarexia-otro-desorden-alimentario> [acceso 18 de Junio]

<sup>110</sup> Korinth A, Schiess S, Westenhofer J. Eating behaviour and eating disorders in students of nutrition sciences. *Public Health Nutr.* 2010; 13(1):32-7.

<sup>111</sup> Bartrina JA.. Orthorexia or when a healthy diet becomes an obsession. *Arch Latinoam Nutr.* 2007;57(4):313-5.

<sup>112</sup> Fidan T, Ertekin V, İşıkay S, Kirpinar I. Prevalence of orthorexia among medical students in Erzurum, Turkey. *Compr Psychiatry.* 2010; 51(1):49-54.

<sup>113</sup> Bağcı Bosi AT, Camur D, Güler C. Prevalence of orthorexia nervosa in resident medical doctors in the faculty of medicine (Ankara, Turkey). *Appetite.* 2007; 49(3):661-6.

<sup>114</sup> Ruth-Sahd LA, Schneider M, Haagen B. Diabulimia: what it is and how to recognize it in critical care. *Dimens Crit Care Nurs.* 2009; 28(4):147-53.

<sup>115</sup> Mathieu J. What is pregorexia? *J Am Diet Assoc.* 2009; 109(6):976-9.

<sup>116</sup> Dalle Grave R, Calugi S, Ruocco A, Marchesini G. Night eating syndrome and weight loss outcome in obese patients. *Int J Eat Disord.* En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20127932>.

<sup>117</sup> Sociedad Española De Investigaciones Óseas Y Metabolismo Mineral - Seiommm -Osteoporosis Postmenopáusica. Guía de Práctica Clínica 2009. Disponible en: [http://www.seiommm.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=39&Itemid=63](http://www.seiommm.org/index.php?option=com_content&task=view&id=39&Itemid=63).

<sup>118</sup> Braun J, Pfeilschifter J. Osteoporosis diagnosis and therapy according to the 2010 guidelines. *Z Rheumatol.* En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20401487>.

<sup>119</sup> Xiao Y, Cui J, Li YX, Shi YH, Wang B, Le GW, et al. Dyslipidemic high-fat diet affects adversely bone metabolism in mice associated with impaired antioxidant capacity. *Nutrition.* En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20392601>.

<sup>120</sup> Chailurkit LO, Kruavit A, Rajatanavin R. Vitamin D status and bone health in healthy Thai elderly women. *Nutrition.* En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20392596>.

<sup>121</sup> What to do about postmenopausal fracture risk. Diet, exercise, calcium, and vitamin D are always important, but women at high risk for fractures may need drug therapy, too. *Harv Womens Health Watch.* 2009; 17(4):1-3. [Sin autor]

<sup>122</sup> Winsloe C, Earl S, Dennison EM, Cooper C, Harvey NC. Early life factors in the pathogenesis of osteoporosis. *Curr Osteoporosis Rep.* 2009; 7(4):140-4. Review.

- <sup>123</sup> Organización Mundial de la Salud [sede web]. Ginebra, Comunicados de prensa 2004. La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es/index.html> [acceso 21 Mayo 2010]
- <sup>124</sup> Gao XL, Hsu CY, Xu Y, Hwang HB, Loh T, Koh D. Building Caries Risk Assessment Models for Children. *J Dent Res.* 2010; 89(6):637-43.
- <sup>125</sup> Igić M, Apostolović M, Kostadinović L, Tricković-Janjić O, Surdilović D. The quantity of information which parents and their seven-year-old children have on the affects of nutrition, oral hygiene and fluoride prophylaxis on dental health. *Med Pregl.* 2009; 62(9-10):421-6.
- <sup>126</sup> Ito S. Practical management of patients with food allergy. *Alerugi.* 2009; 58(11):1490-6.
- <sup>127</sup> Birch EE, Khoury JC, Berseth CL, Castañeda YS, Couch JM, Bean J, et al. The Impact of Early Nutrition on Incidence of Allergic Manifestations and Common Respiratory Illnesses in Children. *J Pediatr.* En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20227721>.
- <sup>128</sup> Cardona V, Guilarte M. Patient information. *Alimentary allergy. Rev Esp Enferm Dig.* 2007; 99(3):172.
- <sup>129</sup> Simpson JL, Bailey LB, Pietrzik K, Shane B, Holzgreve W. Micronutrients and women of reproductive potential: required dietary intake and consequences of dietary deficiency or excess. Part I - Folate, Vitamin B12, Vitamin B6. *J Matern Fetal Neonatal Med.* En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20373888>.
- <sup>130</sup> Felipe I, Ward R, Briz Escribano, J. Investigación agraria. Producción y sanidad animales 2009; 14 (1-3): 29-150.
- <sup>131</sup> Salas-Salvadó J, García-Lorda P, Sanchez Ripollés JM. La alimentación y la nutrición a través de la historia. Barcelona: Glosa; 2005.
- <sup>132</sup> Winsten JR, Kerchner CD, Richardson A, Lichau A, Hyman JM. Trends in the Northeast dairy industry: large-scale modern confinement feeding and management-intensive grazing. *J Dairy Sci.* 2010 Apr;93(4):1759-69.
- <sup>133</sup> Basnet S, Schneider M, Gazit A, Mander G, Doctor A. Fresh goat's milk for infants: myths and realities--a review. *Pediatrics.* 2010;125(4):e973-7.
- <sup>134</sup> Venter C. Cow's milk protein allergy and other food hypersensitivities in infants. *J Fam Health Care.* 2009;19(4):128-34.
- <sup>135</sup> Castillo Sánchez MD, León Espinosa de los Monteros MT, Naranjo Rodríguez JA. Creencias erróneas sobre alimentación. *Med Gen* 2001;33:346-350.
- <sup>136</sup> Hausner H, Bredie WL, Mølgaard C, Petersen MA, Møller P. Differential transfer of dietary flavour compounds into human breast milk. *Physiol Behav.* 2008 Sep 3;95(1-2):118-24. Epub 2008 May 15.
- <sup>137</sup> Contreras J. Los aspectos culturales en el consumo de carne. En: *Somos lo que comemos.* Barcelona: Ariel; 2002 .p. 221-247.
- <sup>138</sup> Craig WJ, Mangels AR; American Dietetic Association. Position of the American Dietetic

Association: vegetarian diets. *J Am Diet Assoc.* 2009 Jul;109(7):1266-82.

<sup>139</sup> Testino G, Ancarani O, Sumberaz A. Omega-3 fatty acids and astaxanthin in health and disease. *Recent knowledges. Recenti Prog Med.* 2010;101(4):145-56.

<sup>140</sup> Rosa DD, de Sales RL, Moraes LF, Lourenço FC, Neves CA et al. Flaxseed, olive and fish oil influence plasmatic lipids, lymphocyte migration and morphometry of the intestinal of Wistar rats. *Acta Cir Bras.* 2010;25(3):275-80.

<sup>141</sup> McEwen B, Morel-Kopp MC, Tofler G, Ward C. Effect of Omega-3 Fish Oil on Cardiovascular Risk in Diabetes. *Diabetes Educ.* En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20534874>

<sup>142</sup> Mataix Verdú J. *Adelgazar: verdades y falsedades.* Granada: Alhulia SL;1998.

<sup>143</sup> European Commission Health & Consumer Protection Directorate-General. *Guidance Document. Key questions related to import requirements and the new rules on food hygiene and official food controls.* Disponible en: [http://ec.europa.eu/food/international/trade/interpretation\\_imports.pdf](http://ec.europa.eu/food/international/trade/interpretation_imports.pdf) [Acceso 18 de Junio 2010]

<sup>144</sup> Djoussé L, Kaminen A, Nelson TL, Carnethon M, Mozaffarian D, Siscovick D et al. Egg consumption and risk of type 2 diabetes in older adults. *Am J Clin Nutr.* En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20534749>

<sup>145</sup> Ruxton C. Recommendations for the use of eggs in the diet. *Nurs Stand.* 2010;24(37):47-55.

<sup>146</sup> López Mondedeu C. *Los alimentos.* En: *Curso de alimentación y Nutrición.* Sevilla: Junta de Andalucía;1999.

<sup>147</sup> Molinero O, Castro-Piñero J, Ruiz JR, González Montesinos JL, Mora J, Márquez S. Health behaviour of school children at the province of Cádiz. *Nutr Hosp.* 2010;25(2):280-9.

<sup>148</sup> Consumo alimentario en España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Disponible en: <http://www.mapa.es/es/alimentacion/alimentacion.htm> [acceso 18 Junio 2010]

<sup>149</sup> Joseph JA, Shukitt-Hale B, Willis LM. Grape juice, berries, and walnuts affect brain aging and behavior. *J Nutr.* 2009;139(9):1813-7.

<sup>150</sup> Salas-Salvadó J, Casas-Agustench P, Murphy MM, López-Uriarte P, Bulló M. The effect of nuts on inflammation. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2008;17(1):333-6.

<sup>151</sup> Kendall CW, Josse AR, Esfahani A, Jenkins DJ. Nuts, metabolic syndrome and diabetes. *Br J Nutr.* 2010; 5:1-9.

<sup>152</sup> Krikorian R, Nash TA, Shidler MD, Shukitt-Hale B, Joseph JA. Concord grape juice supplementation improves memory function in older adults with mild cognitive impairment. *Br J Nutr.* 2010 Mar;103(5):730-4.

<sup>153</sup> Joseph JA, Shukitt-Hale B, Willis LM. Grape juice, berries, and walnuts affect brain aging and behavior. *J Nutr.* 2009;139(9):1813-7.

- <sup>154</sup> Rankin JW, Andreae MC, Oliver CY, Chen SF, O'Keefe SF. Efecto del consumo de pasas sobre el estrés oxidativo y la inflamación en la obesidad. *Diabetes Obes Metab*. 2008; 10(11):1086-96.
- <sup>155</sup> López García A, Rodríguez González I, Almagro Martín-Lomeña P, Garófano Gordo R, Fernández Cano EM, Maldonado Barrionuevo A. To find out the life habits and risk factors of adolescents seen in the Health Centres of two semi-urban populations using a structured open response clinical interview. *Aten Primaria*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20537430>
- <sup>156</sup> Prado RP, Santos BF, de Souza Pinto CL, de Assis KR, Salvadori DM, Ladeira MS. Influence of diet on oxidative DNA damage, uracil misincorporation and DNA repair capability. *Mutagenesis*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20530523>
- <sup>157</sup> Simpson JL, Bailey LB, Pietrzik K, Shane B, Holzgreve W. Micronutrients and women of reproductive potential: required dietary intake and consequences of dietary deficiency or excess. Part II - Vitamin D, Vitamin A, Iron, Zinc, Iodine, Essential Fatty Acids. *J Matern Fetal Neonatal Med*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20388054>
- <sup>158</sup> Rossi M, Rosato V, Bosetti C, Lagiou P, Parpinel M, Bertuccio P, et al. Flavonoids, proanthocyanidins, and the risk of stomach cancer. *Cancer Causes Control*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20521092>
- <sup>159</sup> Mitka M. Study further erodes evidence for eating fruits and vegetables to prevent cancer. *JAMA*. 2010 Jun 2;303(21):2127-8.
- <sup>160</sup> Tang L, Zirpoli GR, Guru K, Moysich KB, Zhang Y, Ambrosone CB, McCann SE. Intake of Cruciferous Vegetables Modifies Bladder Cancer Survival. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20551305>
- <sup>161</sup> Daneshmandi S, Hajimoradi M, Ahmadabad HN, Hassan ZM, Roudbary M, Ghazanfari T. Effect of 14-kDa and 47-kDa protein molecules of age garlic extract on peritoneal macrophages. *Immunopharmacol Immunotoxicol*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20331351>
- <sup>162</sup> Arlanzou M, Bohlooli S. Inhibition of Streptolysin O by allicin, an active component of garlic. *J Med Microbiol*. En prensa 2010. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20538890>
- <sup>163</sup> Smith W, Mitchell P, Lazarus R. Carrots, carotene and seeing in the dark. *Aust N Z J Ophthalmol*. 1999 Jun-Aug;27(3-4):200-3.
- <sup>164</sup> Las dietas milagro. Estrategia Naos [sede web]. Disponible en: [http://www.naos.aesan.msps.es/csym/saber\\_mas/dietas/DietaAlcachofa.html](http://www.naos.aesan.msps.es/csym/saber_mas/dietas/DietaAlcachofa.html) [acceso 18 de Junio de 2010]
- <sup>165</sup> Las dietas milagro. Estrategia Naos [sede web]. Disponible en: [http://www.naos.aesan.msps.es/csym/saber\\_mas/dietas/DietaAlcachofa.html](http://www.naos.aesan.msps.es/csym/saber_mas/dietas/DietaAlcachofa.html) [acceso 18 de Junio de 2010]
- <sup>166</sup> Decreto 2484/1967, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el texto del Código Alimentario Español. Disponible en : <http://www.boe.es/boe/dias/1967/10/17/pdfs/A14180-14187.pdf> [acceso 21 Junio 2010].
- <sup>167</sup> Papanтониou K, Fíto M, Covas MI, Muñoz D, Schröder H. Trans Fatty acid consumption, lifestyle and type 2 diabetes prevalence in a Spanish population. *Eur J Nutr*. En prensa 2010.

Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20127343>.

<sup>168</sup> Sofi F, Ghiselli L, Cesari F, Gori AM, Mannini L, Casini A, et al. Effects of short-term consumption of bread obtained by an old Italian grain variety on lipid, inflammatory, and hemorheological variables: an intervention study. *J Med Food*. 2010 Jun;13(3):615-20.

<sup>169</sup> Tucker AJ, Mackay KA, Robinson LE, Graham TE, Bakovic M, Duncan AM. The effect of whole grain wheat sourdough bread consumption on serum lipids in healthy normoglycemic/normoinsulinemic and hyperglycemic/hyperinsulinemic adults depends on presence of the APOE E3/E3 genotype: a randomized controlled trial. *Nutr Metab (Lond)*. 2010 May 5;7:37.

<sup>170</sup> Marcos LA, DuPont HL. Advances in defining etiology and new therapeutic approaches in acute diarrhea. *J Infect*. 2007 Nov;55(5):385-93.

<sup>171</sup> Ahn HJ, Han KA, Kwon HR, Koo BK, Kim HJ, Park KS, et al. Small Rice Bowl-Based Meal Plan versus Food Exchange-Based Meal Plan for Weight, Glucose and Lipid Control in Obese Type 2 Diabetic Patients. *Korean Diabetes J*. 2010 Apr;34(2):86-94.

<sup>172</sup> Anta y Palacios. *La cultura del aceite en Andalucía. La tradición frente a la modernidad*. Torredonjimeno: Jabalcuz; 2002.

<sup>173</sup> Estruch R. Anti-inflammatory effects of the Mediterranean diet: the experience of the PREDIMED study. *Proc Nutr Soc*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20515519>

<sup>174</sup> Simon HB. On call. I've read that olive oil is good for health, but is extra virgin olive oil worth the extra cost, or is it just trendy gimmick? *Harv Mens Health Watch*. En prensa 2010 Apr;14(9):7-8.

<sup>175</sup> Raederstorff D. Antioxidant activity of olive polyphenols in humans: a review. *Int J Vitam Nutr Res*. 2009 May;79(3):152-65.

<sup>176</sup> Estévez-González MD, Saavedra-Santana P, López-Ríos L, Chirino R, Cebrero-García E, Peña-Quintana L, et al. HDL Cholesterol Levels in Children with Mild Hypercholesterolemia: Effect of Consuming Skim Milk Enriched with Olive Oil and Modulation by the TAQ 1B Polymorphism in the CETP Gene. *Ann Nutr Metab*. 2010 Apr 22;56(4):288-293. [Epub ahead of print]

<sup>177</sup> Khymenets O, Fito M, Tourino S, Munoz-Aguayo D, Pujadas MA, Torres JL, et al. Antioxidant activities of hydroxytyrosol main metabolites do not contribute to beneficial health effects after olive oil ingestion. *Drug Metab Dispos*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20516254>

<sup>178</sup> Flynn MM, Reinert SE. Comparing an olive oil-enriched diet to a standard lower-fat diet for weight loss in breast cancer survivors: a pilot study. *J Womens Health (Larchmt)*. 2010 Jun;19(6):1155-61.

<sup>179</sup> Raederstorff D. Antioxidant activity of olive polyphenols in humans: a review. *Int J Vitam Nutr Res*. 2009 May;79(3):152-65.

<sup>180</sup> Alves Jde O, Neto WB, Mitsutake H, Alves PS, Augusti R. Extra virgin (EV) and ordinary (ON) olive oils: distinction and detection of adulteration (EV with ON) as determined by direct infusion electrospray ionization mass spectrometry and chemometric approaches. *Rapid Commun Mass Spectrom*. 2010 Jul;24(13):1875-80.



- <sup>181</sup> Shukla SK, Gupta S, Ojha SK, Sharma SB. Cardiovascular friendly natural products: a promising approach in the management of CVD. *Nat Prod Res.* 2010 May;24(9):873-98.
- <sup>182</sup> Ronco AL, De Stéfani E, Stoll M. Hormonal and metabolic modulation through nutrition: Towards a primary prevention of breast cancer. *Breast.* En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20542695>
- <sup>183</sup> Samoli E, Lagiou A, Nikolopoulos E, Lagogiannis G, Barbouni A, Lefantzis D, et al. Mediterranean diet and upper aerodigestive tract cancer: the Greek segment of the Alcohol-Related Cancers and Genetic Susceptibility in Europe study. *Br J Nutr.* En prensa 2010, Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20500931>
- <sup>184</sup> López-Miranda J, Pérez-Jiménez F, Ros E, De Caterina R, Badimón L, Covas MI, et al. Olive oil and health: summary of the II international conference on olive oil and health consensus report, Jaén and Córdoba (Spain) 2008. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2010 May;20(4):284-94.
- <sup>185</sup> Ferdowsian HR, Levin S. Does diet really affect acne? *Skin Therapy Lett.* 2010 Mar;15(3):1-2, 5.
- <sup>186</sup> Garrido A. *Cultura alimentaria en España y América.* Zaragoza: La Val de Onsera; 1995.
- <sup>187</sup> Hunter E. Dietary levels of trans-fat acids: basis for Elath concerns and industry efforts to limit use. *Nutrition Research* 2005; 25:499-513.
- <sup>188</sup> Roux B. Exploring the ion selectivity properties of a large number of simplified binding site models. *Biophys J.* 2010 Jun 16;98(12):2877-85.
- <sup>189</sup> Block JP, Chandra A, McManus KD, Willett WC. Point-of-Purchase Price and Education Intervention to Reduce Consumption of Sugary Soft Drinks. *Am J Public Health.* 2010 Jun 17. [Epub ahead of print] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20558801>
- <sup>190</sup> Reid M, Hammersley R, Duffy M. Effects of sucrose drinks on macronutrient intake, body weight, and mood state in overweight women over 4 weeks. *Appetite.* En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20470840>
- <sup>191</sup> Gibson S. Trends in energy and sugar intakes and body mass index between 1983 and 1997 among children in Great Britain. *Hum Nutr Diet.* En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20337846>
- <sup>192</sup> Thitasomakul S, Piwat S, Thearmontree A, Chankanka O, Pithpornchaiyakul W, Madyusoh S. Risks for early childhood caries analyzed by negative binomial models. *J Dent Res.* 2009 Feb;88(2):137-41.
- <sup>193</sup> Brown CM, Dulloo AG, Montani JP. Sugary drinks in the pathogenesis of obesity and cardiovascular diseases. *Int J Obes.* 2008;32(6):S28-34.
- <sup>194</sup> Shoham DA, Durazo-Arvizu R, Kramer H, Luke A, Vupputuri S, Kshirsagar A, et al. Sugary soda consumption and albuminuria: results from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2004. *PLoS One.* 2008;3(10):e3431.
- <sup>195</sup> Davidson TL, Swithers SE. A Pavlovian approach to the problem of obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004; 28:933-5.
- <sup>196</sup> Di Meglio DP, Mattes RD. Liquid versus solid carbohydrate: effects on food intake and body

weight. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24: 794–800.

<sup>197</sup> Román Martínez Álvarez J. Nuevos alimentos para nuevas sociedades. En: *Nutrición y Salud*. Madrid: Nueva Imprenta; 2003. Disponible en: [http://www.nutricion.org/publicaciones/pdf/nuevos\\_alimentos.pdf](http://www.nutricion.org/publicaciones/pdf/nuevos_alimentos.pdf) [acceso 20 Junio 2010]

<sup>198</sup> Davidson TL, Swithers SE. Food viscosity influences caloric intake compensation and body weight in rats. *Obes Res* 2005; 13:537– 44.

<sup>199</sup> Fernández Álvarez. El vino como refuerzo de los lazos comunitarios o ir de vino en León. En *Alimentación y cultura*. Huesca: Berges y Carretero; 1999. p. 490-502.

<sup>200</sup> Beulens JW, Algra A, Soedamah-Muthu SS, Visseren FL, Grobbee DE, van der Graaf Y. Alcohol consumption and risk of recurrent cardiovascular events and mortality in patients with clinically manifest vascular disease and diabetes mellitus: The Second Manifestations of ARterial (SMART) disease study. *Atherosclerosis*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20537650>

<sup>201</sup> Shukla SK, Gupta S, Ojha SK, Sharma SB. Cardiovascular friendly natural products: a promising approach in the management of CVD. *Nat Prod Res*. 2010 May;24(9):873-98.

<sup>202</sup> Lippi G, Franchini M, Favaloro EJ, Targher G. Moderate red wine consumption and cardiovascular disease risk: beyond the "French paradox". *Semin Thromb Hemost*. 2010 Feb;36(1):59-70. .

<sup>203</sup> Sreenivasulu K, Raghu P, Nair KM. Polyphenol-rich beverages enhance zinc uptake and metallothionein expression in Caco-2 cells. *J Food Sci*. 2010 May;75(4):H123-8.

<sup>204</sup> Mitić MN, Obradović MV, Grahovac ZB, Pavlović AN. Antioxidant capacities and phenolic levels of different varieties of Serbian white wines. *Molecules*. 2010;15(3):2016-27.

<sup>205</sup> Neves DR, Tomada IM, Assunção MM, Marques FA, Almeida HM, Andrade JP. Effects of chronic red wine consumption on the expression of vascular endothelial growth factor, angiopoietin 1, angiopoietin 2, and its receptors in rat erectile tissue. *J Food Sci*. 2010;75(3):H79-86.

<sup>206</sup> Roque MA El aceite y el vino en los rituales de las sociedades mediterráneas. En: *La alimentación mediterránea*. Barcelona: Medina; 1996. p. 385-400.

<sup>207</sup> Cannuscio CC, Weiss EE, Asch DA. The contribution of urban foodways to health disparities. *J Urban Health*. 2010;87(3):381-93

<sup>208</sup> Ferk F, Huber W, Filipič M, Bichler J, Haslinger E, Mišić M, et al. Xanthohumol, a prenylated flavonoid contained in beer, prevents the induction of preneoplastic lesions and DNA damage in liver and colon induced by the heterocyclic aromatic amine amino-3-methyl-imidazo[4,5-f]quinoline (IQ). *Mutat Res*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20547166>

<sup>209</sup> Sakakibara S, Murakami R, Takahashi M, Fushimi T, Murohara T, Kishi M, et al. Vinegar intake enhances flow-mediated vasodilatation via upregulation of endothelial nitric oxide synthase activity. *Biosci Biotechnol Biochem*. 2010;74(5):1055-61.

<sup>210</sup> García Gimeno. Producción, distribución y consumo de productos ecológicos. En: *Alimentación y cultura*. Huesca: Berges y Carretero; 1999.

- <sup>211</sup> Reglamento comunitario (CEE) nº 2092/91, del consejo de 24 de junio de 1991, sobre producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios. Disponible en: [http://www.mapa.es/alimentacion/pags/ecologica/pdf/R\(CEE\)2092-1991.pdf](http://www.mapa.es/alimentacion/pags/ecologica/pdf/R(CEE)2092-1991.pdf)
- <sup>212</sup> International Life Sciences Institute. Workshop on Functional Foods; 1999. Disponible en [http://www.ilsa.org/Pages/FunctionalFoods.aspx?d=Functional Foods Diagram&b=ILSI Functional Foods&s=entity](http://www.ilsa.org/Pages/FunctionalFoods.aspx?d=Functional+Foods+Diagram&b=ILSI+Functional+Foods&s=entity)
- <sup>213</sup> Grunert KG. European consumers' acceptance of functional foods. *Ann N Y Acad Sci.* 2010; 1190(1):166-73.
- <sup>214</sup> Corrigendum to Regulation (EC) No 1924/2006 of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006 on nutrition and health claims made on foods ( OJ L 404, 30.12.2006 ). Disponible en: [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006R1924R\(01\):EN:NOT](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006R1924R(01):EN:NOT)
- <sup>215</sup> European Food Safety Authority (EFSA) [sede web]. Parma (Italia 2010). Disponible en: <http://www.efsa.europa.eu/>
- <sup>216</sup> Nils-Georg A, Bryngelsson S. Health Claims in Europe: New Legislation and Passclaim for Substantiation. *J. Nutr.* 2008; 138:1210S-1215S.
- <sup>217</sup> Marinangeli CP, Jones PJ. Functional food ingredients as adjunctive therapies to pharmacotherapy for treating disorders of metabolic syndrome. *Ann Med.* 2010;42(5):317-33.
- <sup>218</sup> Functional foods: what it means, what they do, what they are. The healthful foods movement is going mainstream. *Duke Med Health News.* 2010;16(2):4-5. [Sin autor]
- <sup>219</sup> Cha MH, Lee J, Song MJ. Dieticians' intentions to recommend functional foods: The mediating role of consumption frequency of functional foods. *Nutr Res Pract.* 2010;4(1):75-81.
- <sup>220</sup> Sirtori CR, Galli C, Anderson JW, Sirtori E, Arnoldi A. Functional foods for dyslipidaemia and cardiovascular risk prevention. *Nutr Res Rev.* 2009;22(2):244-61.
- <sup>221</sup> Simopoulos AP. Genetic variants in the metabolism of omega-6 and omega-3 fatty acids: their role in the determination of nutritional requirements and chronic disease risk. *Exp Biol Med (Maywood).* 2010;235(7):785-95
- <sup>222</sup> Oliveira RP, Florence AC, Silva RC, Perego P, Converti A, Gioielli LA, Oliveira MN. Effect of different prebiotics on the fermentation kinetics, probiotic survival and fatty acids profiles in nonfat symbiotic fermented milk. *Int J Food Microbiol.* 2009;128(3):467-72.
- <sup>223</sup> Boos CJ, Wheble GA, Campbell MJ, Tabner KC, Woods DR. Self-administration of exercise and dietary supplements in deployed British military personnel during Operation TELIC 13. *J R Army Med Corps.* 2010;156(1):32-6.
- <sup>224</sup> Chevalley T, Hoffmeyer P, Bonjour JP, Rizzoli R. Early serum IGF-I response to oral protein supplements in elderly women with a recent hip fracture. *Clin Nutr.* 2010;29(1):78-83.
- <sup>225</sup> Infante Pina D, Lara-Villoslada F, López Ginés G, Morales Hernández ME. Thickened infant formula, rheological study of the "in vitro" properties *An Pediatr (Barc).* 2010;72(5):302-8.
- <sup>226</sup> Zhang W, Xiao S, Samaraweera H, Lee EJ, Ahn DU. Improving functional value of meat products. *Meat Sci.* En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/pubmed>

- <sup>227</sup> Burns P, Molinari F, Beccaria A, Páez R, Meinardi C, Reinheimer J, Vinderola G. Suitability of buttermilk for fermentation with *Lactobacillus helveticus* and production of a functional peptide-enriched powder by spray-drying. *J Appl Microbiol*. En prensa 2010
- <sup>228</sup> Miguel M, López-Fandiño R, Ramos M, Aleixandre A. Long-term intake of egg white hydrolysate attenuates the development of hypertension in spontaneously hypertensive rats. *Life Sci*. 2006; 78(25):2960-6.
- <sup>229</sup> Beavers KM, Serra MC, Beavers DP, Cooke MB, Willoughby DS. Soy and the exercise-induced inflammatory response in postmenopausal women. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2010;35(3):261-9.
- <sup>230</sup> Dueñas M, González-Manzano S, González-Paramás A, Santos-Buelga C. Antioxidant evaluation of O-methylated metabolites of catechin, epicatechin and quercetin *J Pharm Biomed Anal*. 2010;51(2):443-9.
- <sup>231</sup> Crispo JA, Ansell DR, Piche M, Eibl JK, Khaper N, Ross GM, Tai TC. Protective effects of polyphenolic compounds on oxidative stress- induced cytotoxicity in PC12 cells. *Can J Physiol Pharmacol*. 2010;88(4):429-38.
- <sup>232</sup> Chedraui P, San Miguel G, Schwager G. The effect of soy-derived isoflavones over hot flushes, menopausal symptoms and mood in climacteric women with increased body mass index. *Gynecol Endocrinol*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20528204>
- <sup>233</sup> Huang PH, Chen YH, Tsai HY, Chen JS, Wu TC, Lin Fy et al. Intake of red wine increases the number and functional capacity of circulating endothelial progenitor cells by enhancing nitric oxide bioavailability. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2010;30(4):869-77
- <sup>234</sup> Raederstorff D. Antioxidant activity of olive polyphenols in humans: a review. *Int J Vitam Nutr Res*. 2009;79(3):152-65.
- <sup>235</sup> Hagiwara Y, Kasukabe T, Kaneko Y, Niitsu N, Okabe-Kado J. Ellagic acid, a natural polyphenolic compound, induces apoptosis and potentiates retinoic acid-induced differentiation of human leukemia HL-60 cells. *Int J Hematol*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20559758>
- <sup>236</sup> Bravi F, Polesel J, Bosetti C, Talamini R, Negri E, Dal Maso L, Serraino D, La Vecchia C. Dietary intake of selected micronutrients and the risk of pancreatic cancer: an Italian case-control study. *Oncol*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20530201>
- <sup>237</sup> Cofán M, Ecurriol V, García-Otín AL, Moreno-Iribas C, Larrañaga N, Sánchez MJ, et al. Association of plasma markers of cholesterol homeostasis with metabolic syndrome components. A cross-sectional study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. En prensa 2010.
- <sup>238</sup> Lazarevic K, Nagorni A, Rancic N, Milutinovic S, Stosic L, Ilijev I. Dietary factors and gastric cancer risk: hospital-based case control study. *J BUON*. 2010;15(1):89-93.
- <sup>239</sup> Jarjou LM, Laskey MA, Sawo Y, Goldberg GR, Cole TJ, Prentice A. Effect of calcium supplementation in pregnancy on maternal bone outcomes in women with a low calcium intake. *Am J Clin Nutr*. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20554790>
- <sup>240</sup> Irvine L, Flynn RW, Libby G, Crombie IK, Evans JM. Drugs dispensed in primary care during pregnancy: a record-linkage analysis in tayside, Scotland. *Drug Saf*. 2010;33(7):593-604.

- <sup>241</sup> Real Decreto 1712/1991, de 29 de noviembre, sobre Registro General sanitario de alimentos. BOE. Boletín Oficial del Estado, 04 de Diciembre 1991 (núm. 290). Disponible en: <http://vlex.com/vid/real-registro-sanitario-alimentos-18145572>
- <sup>242</sup> Productos Light. Sin fórmulas mágicas. Revista electrónica Consumer Eroski. Fundación Eroski: Vizcaya 2010. Disponible en: <http://revista.consumer.es/web/es/20060101/alimentacion/70127.php>
- <sup>243</sup> Kant R. Sweet proteins--potential replacement for artificial low calorie sweeteners. *Nutr J.* 2005;4:5.
- <sup>244</sup> Organización Mundial de la Salud [sede web]. Temas de Salud. Nutrición. Disponible en: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>.
- <sup>245</sup> Taylor E, Missik E, Hurley R, Hudak S, Logue E. Obesity treatment: broadening our perspective. *Am J Health Behav.* 2004; 28(3):242-9.
- <sup>246</sup> Organización Mundial de la Salud [sede web]. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health OMS Mayo 2004. Disponible en: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy\\_spanish\\_web.pdf](http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_spanish_web.pdf).
- <sup>247</sup> George A, Springer C, Haughton B. Retirement intentions of the public health nutrition workforce. *J Public Health Manag Pract.* 2009; 15(2):127-34.
- <sup>248</sup> González Turmo I, Romero de Solís P. Antropología de la alimentación nuevos ensayos sobre la dieta mediterránea. Sevilla: Universidad de Sevilla; 1996.
- <sup>249</sup> Casini A, Sofi F, Cesari F, Abbate R, Gensini GF. Adherence to Mediterranean diet and health *BMJ* 2008; 337:1344.
- <sup>250</sup> Salas-Salvadó J, Huetos-Solano MD, García-Lorda P, Bulló M. Diet and dietetics in al-Andalus. *Br J Nutr.* 2006; 96(1):S100-4.
- <sup>251</sup> Medina FX, Alonso R, Grande Covián F. La Alimentación mediterránea historia, cultura, nutrición. Barcelona: Institut Català de la Mediterrània d'Estudis i Cooperació Icaria cop; 1996.
- <sup>252</sup> Keys A. Coronary heart disease, serum cholesterol, and the diet. *Acta Med Scand* 1980; 207(3):153-60.
- <sup>253</sup> Mataix J. La dieta mediterránea. Dieta tradicional versus dieta recomendada. En: La alimentación mediterránea. Barcelona: Medina; 2003. p. 269-278.
- <sup>254</sup> Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvado J, Ruiz-Gutiérrez V, Covas MA, et al. Effects of a Mediterranean-Style Diet on Cardiovascular Risk Factors: A Randomized Trial. *Intern Med.* 2006;145:1-11.
- <sup>255</sup> Bach-Faig A, Geleva D, Carrasco JL, Ribas-Barba L, Serra-Majem L. Evaluating associations between Mediterranean diet adherence indexes and biomarkers of diet and disease. *Public Health Nutr.* 2006; 9(8A):1110-7.
- <sup>256</sup> Corella D, González JI, Bulló M, Carrasco P, Portolés O, Díez-Espino J, et al. Polymorphisms cyclooxygenase-2 -765G>C and interleukin-6 -174G>C are associated with serum inflammation markers in a high cardiovascular risk population and do not modify the response to a Mediterranean diet supplemented with virgin olive oil or nuts. *J Nutr.* 2009; 139(1):128-34.

- <sup>257</sup> Zazpe I, Estruch R, Toledo E, Sánchez-Taínta A, Corella D, Bulló M, et al. Predictors of adherence to a Mediterranean-type diet in the PREDIMED trial. *Eur J Nutr.* 2010; 49(2):91-9.
- <sup>258</sup> Covas MI, Nyssönen K, Poulsen HE, Kaikkonen J, Zunft HJ, Kiesewetter H, et al. The Effect of Polyphenols in Olive Oil on Heart Disease Risk Factors A Randomized Trial. *Ann Intern Med.* 2006;145:333-341.
- <sup>259</sup> Perona J, Cañizares J, Montero M, Sánchez-Domínguez JM, Ruiz-Gutierrez V. Plasma lipid modifications in elderly people after administration of two virgin olive oils of the same variety (*Olea europaea* var. *hojiblanca*) with different triacylglycerol composition *British Journal of Nutrition* 2003; 89: 819–826.
- <sup>260</sup> Serra-Majem L, de la Cruz JN, Ribas L, Salleras L. Mediterranean diet and health: is all the secret in olive oil? *Pathophysiol Haemost Thromb.* 2003; 33(5-6):461-5.
- <sup>261</sup> Alonso A, Martínez-González MA. Olive Oil Consumption and Reduced Incidence of Hypertension: The SUN Study. *Lipids.* 2004; 39(12):1233-8.
- <sup>262</sup> Weinbrenner T, Fitó M, de la Torre R, Saez GT, Rijken P, Tormos C, et al. Olive oils high in phenolic compounds modulate oxidative/antioxidative status in men. *J Nutr.* 2004; 134(9):2314-21.
- <sup>263</sup> Menendez JA, Vellon L, Colomer R, Lupu R. Oleic acid, the main monounsaturated fatty acid of olive oil, suppresses Her-2/neu (erb B-2) expression and synergistically enhances the growth inhibitory effects of trastuzumab (Herceptine) in breast cancer cells with Her-2/neu oncogene amplification. *Ann Oncol.* 2005; 16(3):359-71.
- <sup>264</sup> García-Segovia P, Sánchez-Villegas A, Doreste J, Santana F, Serra-Majem L. Olive oil consumption and risk of breast cancer in the Canary Islands: a population-based case-control study. *Public Health Nutr.* 2006; 9(1A):163-7.
- <sup>265</sup> González CA, Salas-Salvadó J. The potential of nuts in the prevention of cancer. *Br J Nutr.* 2006; 96 (2):S87-94. Errata en: *Br J Nutr.* 2008; 99(2):447-8.
- <sup>266</sup> Salas-Salvadó J, Bulló M, Pérez-Heras A, Ros E. Dietary fibre, nuts and cardiovascular diseases. *Br J Nutr.* 2006; 96 (2):S46-51. Errata en: *Br J Nutr.* 2008; 99(2):447-8.
- <sup>267</sup> Sabaté J, Ros E, Salas-Salvadó J. Nuts: nutrition and health outcomes. *J.Br J Nutr.* 2006; 96(2):S1-2. Errata en: *Br J Nutr.* 2008;99(2):447-8.
- <sup>268</sup> Salas-Salvadó J, Fernández-Ballart J, Ros E, Martínez-González MA, Fitó M, Estruch R, et al. Effect of a Mediterranean diet supplemented with nuts on metabolic syndrome status: one-year results of the PREDIMED randomized trial. *Arch Intern Med.* 2008; 168(22):2449-58.
- <sup>269</sup> Sánchez-Taínta A, Estruch R, Bulló M, Corella D, Gómez-Gracia E, Fiol M, Algorta J, et al. Adherence to a Mediterranean-type diet and reduced prevalence of clustered cardiovascular risk factors in a cohort of 3,204 high-risk patients. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2008;15(5):589-93.
- <sup>270</sup> Buil-Cosiales P, Irimia P, Ros E, Riverol M, Gilabert R, Martínez-Vila E, et al. Dietary fibre intake is inversely associated with carotid intima-media thickness: a cross-sectional assessment in the PREDIMED study. *Eur J Clin Nutr.* 2009; 63(10):1213-9.
- <sup>271</sup> García-Lorda I, Megias Rangil M, Salas-Salvadó J. Nut consumption, body weight and insulin

---

resistance. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57 (1): S8–S11.

<sup>272</sup> Bulló M, Amigó –Correig P, Márquez-Sandoval F, Babio N, Martínez-González MA, Estruch R, et al. Mediterranean Diet and High Dietary Acid Load Associated with Mixed Nuts: Effect on Bone Metabolism in Elderly Subjec. *J Am Geriatr Soc* 2009; 57:1789–1798.

<sup>273</sup> Perona J, Covas MI, Fitó F, Cabello-Moruno R, Aros F, Corella D. Reduction in systemic and VLDL triacylglycerol concentration after a 3-month Mediterranean-style diet in high-cardiovascular-risk subjects. *J Nutr Biochem*. 2009; 3: 452-463.

<sup>274</sup> Serrano-Martinez M, Martinez-Losa, Prado-Santamaria M, Brugarolas-Brufau C, Fernandez-Jarne E, Martinez-Gonzalez MA. To what extent are the effects of diet on coronary heart disease lipid-mediated? *Int J Cardiology* 2004; 95: 35– 38.

<sup>275</sup> Martínez-González MA, Estruch R. Mediterranean diet, antioxidants and cancer: the need for randomized trials. *Eur J Can Prev* 2004; 13:327-335.

<sup>276</sup> Mena MP, Sacanella E, Vazquez-Agell M, Morales M, Fitó M, Escoda R, et al. Inhibition of circulating immune cell activation: a molecular antiinflammatory effect of the Mediterranean diet. *Am J Clin Nutr*. 2009; 89(1):248-56.

<sup>277</sup> Tur JA, Serra-Majem L, Romaguera D, Pons A. Profile of overweight and obese people in a Mediterranean region. *Obes Res*. 2005; 13(3):527-36.

<sup>278</sup> Razquin C, Alfredo Martinez J, Martinez-Gonzalez MA, Corella D, Santos JM, Marti A. The Mediterranean diet protects against waist circumference enlargement in 12Ala carriers for the PPARgamma gene: 2 years' follow-up of 774 subjects at high cardiovascular risk. *Br J Nutr*. 2009; 9:1-8.

<sup>279</sup> Buckland G, Bach A, Serra-Majem L. Obesity and the Mediterranean diet: a systematic review of observational and intervention studies. *Obes Rev*. 2008; 9(6):582-93.

<sup>280</sup> Barceló F, Perona J, Prades J, Funari S, Gomez-Gracia E, Conde M, et al. Mediterranean-Style Diet Effect on the Structural Properties of the Erythrocyte Cell Membrane of Hypertensive Patients. *Hypertension*. 2009; 54:1143-1150.

<sup>281</sup> Alonso A, de la Fuente C, Martín-Arnau AM, Irala J, Martínez A, Martínez-González MA. Fruit and vegetable consumption is inversely associated with blood pressure in a Mediterranean population with a high vegetable-fat intake: the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) Study. *British Journal of Nutrition* 2004; 92: 311–319.

<sup>282</sup> Alvarez León EE, Henríquez P, Serra-Majem L. Mediterranean diet and metabolic syndrome: a cross-sectional study in the Canary Islands. *Public Health Nutr*. 2006; 9(8A):1089-98.

<sup>283</sup> Babio N, Bulló M, Basora J, Martínez-González MA, Fernández-Ballart J, Márquez-Sandoval F, et al. Adherence to the Mediterranean diet and risk of metabolic syndrome and its components. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2009; 19(8):563-70.

<sup>284</sup> van den Boom A, Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J, et al. The contribution of ready-to-eat cereals to daily nutrient intake and breakfast quality in a Mediterranean setting. *J Am Coll Nutr*. 2006; 25(2):135-43.

<sup>285</sup> Roman B, Carta L, Martínez-González MA, Serra-Majem L. Effectiveness of the Mediterranean diet in the elderly. *Clin Interv Aging*. 2008;3(1):97-109.

<sup>286</sup> Henríquez Sánchez P, Doreste Alonso J, Laínez Sevillano P, Estévez González MD, Iglesias Valle M, López Martín G, et al. Prevalence of obesity and overweight in adolescents from Canary Islands, Spain. Relationship with breakfast and physical activity. *Med Clin (Barc)*. 2008; 130(16):606-10. Errata en: *Med Clin (Barc)*. 2008;131(3):103.

<sup>287</sup> Jacka F, Pasco J, Mykletun A, Williams L, Hodge A, O'Reilly SL. Association of Western and Traditional Diets With Depression and Anxiety in Women. *Am J Psychiatry*. 2010; 167(3):305-11.

<sup>288</sup> Muñoz MA, Fito M, Marrugat J, Covas MI, Schröder H. Adherence to the Mediterranean diet is associated with better mental and physical health. *Br J Nutr*. 2009; 101(12):1821-7.

<sup>289</sup> Estruch R, Sacanella E, Badia E, Antunez E, Nicolás JM, Fernández Solá J, et al. Different effects of red wine and gin consumption on inflammatory biomarkers of atherosclerosis: a prospective randomized crossover trial. *Effects of wine on inflammatory makers. Atherosclerosis*. 2004; 175(1):117-23.

<sup>290</sup> de la Torre R, Covas MI, Pujadas MA, Fitó M, Farré M. Is dopamine behind the health benefits of red wine? *Eur J Nutr*. 2006; 45(5):307-10.

<sup>291</sup> Garine J. La dieta mediterránea en el conjunto de los sistemas alimentarios, en *Antropología de la alimentación: Ensayos sobre la Dieta mediterránea*. Sevilla: González Turmo y Romero de Solís; 1993. p. 45-56.

<sup>292</sup> González Turmo S. El Mediterráneo: Dieta y estilos de vida, en: *Antropología de la alimentación: Ensayos sobre la Dieta mediterránea*. Sevilla: González Turmo y Romero de Solís; 1993. p. 29-49.

<sup>293</sup> Fishler C. ¿El modelo alimentario mediterráneo. Mito y/o realidad?, en: *La alimentación mediterránea*. Barcelona: Medina;1999. p. 362-376.

<sup>294</sup> Díaz Yubero I, Gascón Villacampa E, Lázaro Masedo S, Maximiano Alonso C. *Guía de la Alimentación Mediterránea*. Sevilla: Empresa Pública Desarrollo Agrario y Pesquero: 2001.

<sup>295</sup> González Turmo I, Mataix Verdú J. *Alimentación y Dieta Mediterránea. Andalucía ante la convocatoria para su salvaguarda como patrimonio cultural inmaterial*. Sevilla: Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía: 2009.

<sup>296</sup> Contreras Hernández J. *Antropología de la alimentación*. Madrid: EUDEMA, 1993.

<sup>297</sup> Rebato E. *Nutrición, alimentación y salud: confluencias antropológicas*. Donostia : Eusko Ikaskuntza, 2000.

<sup>298</sup> Gonzalez Montero De Espinosa, M. *Impacto de la nutrición en la biología humana. Consideraciones evolutivas, bioquímicas y epidemiológicas*. Madr: Universidad de Alcalá de Henares; 1995.

<sup>299</sup> Douglas M. *Pureza y peligro. Un análisis de los conceptos de contaminación y tabú*. Madrid: Siglo XXI;1991.

<sup>300</sup> Fischler C. *El (H) omnívoro el gusto, la cocina y el cuerpo*. Barcelona: Anagrama D.L.; 1995.

<sup>301</sup> Contreras J. *Alimentación y cultura: perspectivas antropológicas*. Barcelona: Ariel cop.;2005.



- <sup>302</sup> Gracia. El significado de los colores en la publicidad alimentaria, en: El color en la alimentación mediterránea. Barcelona: Icaria&ICM; 1998. p. 171-182.
- <sup>303</sup> Harris M. Bueno para comer enigmas de alimentación y cultura. Madrid: Alianza;1999.
- <sup>304</sup> Barusi A, Medina X, Colesanti G. El color en la alimentación mediterránea. Elementos sensoriales y culturales de la nutrición. Barcelona: Institut Català de la Mediterrànea;1998.
- <sup>305</sup> Contreras, Jesús, "Alimentación y cultura necesidades, gustos y costumbres", Barcelona Universitat de Barcelona 1995
- <sup>306</sup> Gracia Arnaiz M. Somos lo que comemos. Estudios de alimentación y cultura en España. Barcelona: Ariel; 2002.
- <sup>307</sup> Contreras. Paisajes y mercados: globalización y particularismos en los sistemas alimentarios, en: Alimentación y cultura. Huesca: Berges y carretero; 1999. p. 689-710.
- <sup>308</sup> Gonzalez Turmo I. Comida de rico, comida de pobre. Evolución de los hábitos alimenticios en el Occidente Andaluz. Sevilla: Universidad de Sevilla;1993.
- <sup>309</sup> French SA. Pricing effects on food choices. J Nutr. 2003 Mar;133(3):841S-843S.
- <sup>310</sup> Montesino A. ¿Cantar, rezar, comer y bailar (Las marzas y sus rituales)? Donosita: Zainak;2000. p. 73-89.
- <sup>311</sup> Rebato EM. La imagen corporal, entre la biología y la cultura: antropología de la alimentación, nutrición y salud. Donostia : Eusko Ikaskuntza; 2005.
- <sup>312</sup> Gracia M. ¿Del nuevo orden alimentario y de alguna de sus paradojas?, en: Actas del IX Congreso de Antropología. Barcelona; 2002.
- <sup>313</sup> Amado A. Arbitrario cultural. Racionalidad e irracionalidad del comportamiento comensal. Huesca: Alifara Estudios; 2005.
- <sup>314</sup> González Turmo. Rituales alimenticios y ocasiones festivas (I). El Folk-lore andaluz 1993; 8:40-53.
- <sup>315</sup> Gracia Arnaiz M. Paradojas de la alimentación contemporánea. Barcelona: Icaria D.L.; 1996.
- <sup>316</sup> Millán L. Alrededor de la mesa: Aspectos normativos, rituales y simbólicos de la comensalía. En: La función simbólica de los ritos. Barcelona: Icaria&ICA; 1997. p. 219-259.
- <sup>317</sup> Pascual JM, Rodilla E, Costa JA, Perez-Lahiguera F, Gonzalez C, Lurbe E, et al. Body weight variation and control of cardiovascular risk factors in essential hypertension. Blood Press. 2009;18(5):247-54.
- <sup>318</sup> Candeias N. Conceitos de educação e promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. Rev. Saúde Pública 1997;3:209-13.
- <sup>319</sup> Cabrera G, Candeias N. El modelo de análisis estratégico para promoción de la salud y el control local del tabaquismo. Revista Facultad Nacional de Salud Pública 1999;17(1):9-16.
- <sup>320</sup> Kar S. Health promotion indicators and actions. New York: Springer; 1989.

- <sup>321</sup> Katz J, Peberdy A. Promoting health: knowledge and practice. London: Macmillan; 1997.
- <sup>322</sup> Valencia Lara . Diseño del cuestionario de creencias referidas al consumo de alcohol para jóvenes universitarios. *Perspect. Psicol.* 2009; 5(2):337-347.
- <sup>323</sup> Gustavo Cabrera A, Jorge Tascón G, Diego Lucumi C. Creencias en salud: historia, constructor y aportes del modelo. *Rev Nac Sal Púb.* 2001; 19(1):91-101.
- <sup>324</sup> Coombes Y, McPherson K. Review of models of health-related behavior change. London: Health promotion sciences unit, London School of Hygiene and tropical medicine; 1996.
- <sup>325</sup> Ibáñez J. Las ciencias sociales en España: historia inmediata, crítica y perspectiva. Madrid: Universidad Complutense; 1992.
- <sup>326</sup> Nutbeam D, Harris E. Theory in a nutshell: a practitioner's guide to community used theories and models in health promotion. Sydney: National Centre for Health Promotion; 1998.
- <sup>327</sup> Seedhouse D. Health promotion: philosophy, prejudice and practice. New York: Wiley; 1997.
- <sup>328</sup> Glanz K, Rimer B, Lewis F. Health behaviour and health education: theory, research and practice. 2 ed. San Francisco: Jossey Bass; 1997.
- <sup>329</sup> Naidoo J, Wills J. Health promotion: foundations for practice. London: Bailliere Tindal; 1996.
- <sup>330</sup> Hochbaum G. Public participation in medical screening programs: a socio-psychological study. Public Health Service Publication N°. 572. Washington, D.C.: US Government printing office, 1958.
- <sup>331</sup> Kirstch J, Haefner D, Kegeles S, Rosenstock I. A national study of health beliefs. *Journal Human Behavior* 1966;7:242-54.
- <sup>332</sup> Rosenstock I. Historical origins of the health belief model. *Health Education Monographs* 1974;2(4):328-35.
- <sup>333</sup> Green L. The health belief model and personal health behavior. *Health Education Monographs* 1974;2(4):324-5.
- <sup>334</sup> El modelo de creencias en salud Fuentes: Becker M, (editor). The health belief model and personal health behavior. *Health Education Monographs* 1974;2(4):234-508.
- <sup>335</sup> Gil Roales-Nieto J. Conceptos y creencias relacionadas con la salud y la enfermedad en niños y adolescentes. Conferencia IV Congreso Iberoamericano de Psicología de la Salud. Granada 1999.
- <sup>336</sup> Lee C. Comparing the inconmensurable: where science and politics collide. *J Behav Ther and Experim Psychiatry* 1995;26:259-263.
- <sup>337</sup> Catania AC. Problems of selection and phylogeny, terms and methods of behaviorism. En AC Catania y S Harnad (Eds), *The selection of behavior: the operant behaviorism of B F Sinner*. New York: Cambridge University Press. p. 474-483.
- <sup>338</sup> Hawkins RP, Forsyth JP. Bridging barriers between paradigms: making cognitive concepts relevant for behavior analysis. *J Behav Therapy and Experim Psychiatry* 1997;28:3-6.

- <sup>339</sup> Gil Roales-Nieto J. Manual de Psicología de la Salud, vol 1. Aproximación histórica y conceptual. 1 ed. Granada: Némesis;2001.
- <sup>340</sup> Gómez Becerra I, Luciano MC. La correspondencia entre saber y hacer en el caso del educador. *Psicothema* 1999;11:617-629.
- <sup>341</sup> Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos de la Universidad de Granada y Escuela Andaluza de Salud Pública. Valoración del Estado Nutricional de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Granada: Junta de Andalucía. Consejería de Salud;1999.
- <sup>342</sup> Golberg JP, Belury MA, Elam P, Finn SC, Hayes D, Lyle R, et al. The obesity crisis: don't blame it on the pyramid. *J Fam Health Care*. 2004; 14(6): 153-55.
- <sup>343</sup> Meck Higgins M, Barkley MC. Barriers to nutrition education for older adults, and nutrition and aging training opportunities for educators, healthcare providers, volunteers and caregivers. *J Nutr Elder*. 2004; 23(4):99-121.
- <sup>344</sup> Meck Higgins M, Clarke Barkley M. Group nutrition education classes for older adults. *J Nutr Elder*. 2004; 23(4): 67-98.
- <sup>345</sup> Moussa WA. Two decades of nutrition assessment in the eastern Mediterranean region: scope, methodologies and dissemination. *East Mediterr Health J*. 2004 Nov; 10(6): 704-15.
- <sup>346</sup> Pratt BM, Woolfenden SR. Intervenciones para prevenir los trastornos de la alimentación en niños y adolescentes. En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 1, 2006. Oxford, Update software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
- <sup>347</sup> Summerbell CD, Waters E, Edmunds LD, Kelly S, Brown T, Campbell KJ. Intervenciones para prevenir la obesidad infantil (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 1, 2006. Oxford, Update software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
- <sup>348</sup> Summerbell CD, Ashton V, Campbell KJ, Edmundo L. Intervenciones para tratar la obesidad infantil (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 1, 2006. Oxford, Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- <sup>349</sup> Shaw K, O'Rourke P, Del Mar C, Kenardy J. Intervenciones Psicológicas para el sobrepeso o la obesidad (Revisión Cochrane traducida). En: La biblioteca Cochrane Plus, número 1, 2006. Oxford, Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd)
- <sup>350</sup> Brunner EJ, Thorogood M, Rees K, Hewitt G. Intervenciones dietéticas para la reducción del riesgo cardiovascular (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 1, 2006. Oxford, Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com> (Traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 1. Chichester, UK: John wiley & Sons, Ltd).
- <sup>351</sup> González Briones e, Merino Meriono B. Nutrición Saludable y Prevención de los Trastornos Alimentarios. Guía elaborada en el Marco del Convenio de colaboración para fomentar la educación para la salud en la escuela, suscrito entre los Ministerios del Interior, de Educación y Cultura y de Sanidad y Consumo. Disponible en: [http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/docs/guia\\_nutricion\\_saludable.pdf](http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/docs/guia_nutricion_saludable.pdf) [acceso 24 Mayo 2010].

- <sup>352</sup> Morrissey P, Delahunty C, Martin CA. Health Sense: how changes in sensory physiology, sensory psychology and sociocognitive factors influence food choice. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2001; 11(4):32-35.
- <sup>353</sup> McKeivith B, Stanner S, Buttriss J. Food choices in primary care: a summary of the evidence. *Nurs Time.* 2005; 101(40):38-42.
- <sup>354</sup> Shepherd R. Influences on food choice and dietary behavior. *Forum Nutr.* 2005; 57:36-43.
- <sup>355</sup> Shepherd R. Resistance to changes in diet. *Proc Nutr Soc.* 2002; 61(2):267-72.
- <sup>356</sup> Higgins MM, Barley MC. Improving effectiveness of nutrition education resources for older adults. *J Nutr Elder.* 2004; 23(3):19-54.
- <sup>357</sup> Moreno LA, Sarria A, Popkin BM. The nutrition transition in Spain: a European mediterranean country. *Eur J Clin Nutr* 2002;56(10):992-1003.
- <sup>358</sup> SIGMA DOS. Encuesta Nutricional de Andalucía. Sevilla: IAMED; 2008. Disponible en: <http://www.iamed.net/iamed/servlet/FrontController?action=RecordContent&table=2&element=3938>. [acceso 24 Mayo 2010].
- <sup>359</sup> Aranceta J, Perez-Rodrigo C, Rivas L, Serra-Majem L. Sociodemographic and lifestyle determinants of food patterns in Spanish children and adolescents: the endKid study. *Eur L Clin Nutr.* 2003; 57(1): s40-4.
- <sup>360</sup> Sandvik C, De Bourdeaudhuij I, Due P, Brug J, Wind M, Bere E, et al. Personal, social and environmental factors regarding fruit and vegetable intake among school children in nine European countries. *Ann Nutr Metab.* 2005; 49:255-66.
- <sup>361</sup> Wijndaele K, Healy GN, Dunstan DW, Barnet AG, Salmon J, Shaw JE, et al. Increased Cardio-Metabolic Risk is Associated with Increased TV Viewing Time. *Med Sci Sports Exerc.* En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20139784>.
- <sup>362</sup> Vioque J, Torres A, Quiles J. Time spent watching television, sleep duration and obesity in adults living in Valencia, Spain. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2000; 24(12):1683-8.
- <sup>363</sup> Clegg M, Shafat A. Energy and macronutrient composition of breakfast affect gastric emptying of lunch and subsequent food intake, satiety and satiation. *Appet.* En prensa 2010. Disponible en : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20167238>.
- <sup>364</sup> Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación [sede web]. ¿Porqué comemos lo que comemos?. Artículos Food Today. EUFIC Online [Revista en Internet] Disponible en: <http://www.eufic.org/sp/food/pag/food066.htm> [Acceso 30/05/10].
- <sup>365</sup> Ferrari P, Slimani N, Ciampi A, Trichopoulou A, Naska A, Lauria C, et al. Evaluation od under- and overreporting of energy intake in the 24-hour diet recalls in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Public Health Nutr.* 2002; 5(6B):1329-45.
- <sup>366</sup> Varo Cenarruzabeitia JJ, Martínez González MA, Sánchez-Villegas A, Martínez Hernández JA, de Irala Estevez J, Gibney MJ. Attitudes and practices regarding physical activity: situation in Spain with respect to the rest of Europe. *Aten Primaria* 2003; 31(2):77-84.
- <sup>367</sup> Lea EJ, Crawford D, Worsley A. Consumers´ readiness to eat a plant-based diet. *Eur J Clin Nutr.* 2006; 60(3):342-51.

- <sup>368</sup> Lea EJ, Crawford D, Worsley A. Public views of the benefits and barriers to the consumption of a plan-based diet. *Eur J Clin Nutr.* 2006 Jul; 60(7):3828-37.
- <sup>369</sup> Nguyen, Otis J, Potvin L. Determinants of intention to adopt a low-fat diet in men 30 to 60 years old: implications for heart health promotion. *Am J Health Promotion* 1996;10(3):201-7.
- <sup>370</sup> Kristal AR, Patterson RE, Glanz K, Heimendinger J, Hebert JR, Feng Z, et al. Psychosocial correlates of healthful diets: baseline results from the Working Well Study. *Prev Med.* 1995;24(3):221-8.
- <sup>371</sup> Gilbert LC. The functional food trend: what's next and what Americans think about eggs. *J Am Coll Nutr* 2000; 19(5):507s-512s.
- <sup>372</sup> Satia JA, Galanko JA, Neuhauser ML. Food nutrition label use is associated with demographic, behavioral, and psychosocial factors and dietary intake among African Americans in North Carolina. *J Am Diet Assoc* 2005; 105(3): 402-3.
- <sup>373</sup> Backman DR, Haddad EH, Lee JW, Jonhston PK, Hodking GE. Psycosocial predictors of healthful dietary behavior in adolescents. *J Nutr Educ Behav.* 2002; 34(4):184-92.
- <sup>374</sup> Petrovici DA, Ritson C. Factors influencing consumers dietary health preventative behaviours. *BCM Public Health* 2006; 6:222.
- <sup>375</sup> Kearney JM, Gibney MJ, Livigstone BE, Robson PJ, Kiely M, Harrington K. Attitudes towards and beliefs about nutrition and health among a random sample of adults in the Republic of Ireland and Northern Ireland. *Public Health Nutr.* 2001; 4(5):1117-26.
- <sup>376</sup> Glanz K, Brug J, van Assema P. Are awareness of dietary fat intake and actual fat consumption associated? A Dutch-American comparison. *Eur J Clin Nutr* 1997;51(8):542-7.
- <sup>377</sup> Shimizu S, Hagigara A, Nobutomo K. Interpretation and related factors of healthy eating among young people in Japan. *Nipón Eiseigaku Zasshi* 2006; 61(1):63-8.
- <sup>378</sup> Madrigal H, Sanchez-Villegas A, Martínez-Gonzalez MA, Kearney J, Gibney MJ, Irala J et al. Underestimation of body mass index through perceived body image as compared to self-reported body mass index in the European Union. *Public Health.* 2000; 114(6):468-73.
- <sup>379</sup> Martínez-González MA, Martín-Almendros MI, Gibney MJ, Kearney JM, Martínez JA. Perceptions about body weight reduction in Spain. *Public Health Nutr.* 1999; 2(4):557-63.
- <sup>380</sup> Varo JJ, Martínez Gonzalez MA, De Irala-Estévez J, Kearney J, Gibney M, Martínez JA. Distribution and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. *Int J Epidemiol.* 2003 Feb; 32(1):138-46.
- <sup>381</sup> Martínez-González MA, Varo JJ, Santos JL, De Irala J, Gibney M, Kearney J et al. Prevalence of physical activity during leisure time in the European Union. *Med Sci Sports Exerc* 2001; 33(7):1142-6.
- <sup>382</sup> Vaz de Almeida MD, Graca P, Afonso C, D'Amicis A, Lappalainen R, Damkjaer S. Physical activity levels and body weight in a nationally representative sample in the European Union. *Public Health Nutr* 1999; 2(1A):105-13.
- <sup>383</sup> Booth ML, Macaskill P, Owen N, Oldenburg B, Marcus BH, Barman A. Population prevalence and correlates of stages of change in physical activity. *Health Educ Q.* 1993; 20(3):431-40.

- <sup>384</sup> López-Azpiazu I, Martínez-González MA, Leon Mateos MA, Kearney J, Gibney M. Sources of information on healthy eating in a Mediterranean country and the level of trust in them: a national sample in a pan-European survey. *Rev Med Univ Navarra*. 2001; 45(2):14-23.
- <sup>385</sup> Martínez González MA, Holgado B, Gibney M, Kearney, Martínez JA. Definitions of a healthy eating in Spain as compared to other European Member Status. *Eur J Epidemiol*. 2000; 16(6):557-64.
- <sup>386</sup> Martínez González MA, López-Azpiazu I, Kearney J, Kearney M, Gibney M, Martínez JA. Definition of healthy eating in the Spanish adult population: a national sample in a pan-European survey. *Public Health* 1998; 112(2):95-101.
- <sup>387</sup> House J, Su J, Levy-Milne R. Definitions of healthy eating among university students. *Can J Diet Pract Res* 2006; 67(1):14-8.
- <sup>388</sup> McKie L, Clark GM, MacLellan M, Skerratt S. The promotion of healthy eating: food availability and choice in Scottish island communities. *Health Educ Res* 1988; 13(3):371-82.
- <sup>389</sup> Parmenter K, Waller J, Wardle J, Demographic variation in nutrition knowledge in England. *Health Educ Res* 2000; 15(2):163-74.
- <sup>390</sup> Margetts BM, Martínez JA, Saba A, Holm L, Kearney M, Moles A. Definitions of "healthy" eating: a pan-EU survey of consumer attitudes to food, nutrition and health. *Eur J Clin Nutr* 1997; 51(2):s23-9.
- <sup>391</sup> Margetts BM, Thompson RL, Speller V, McVey D. Factors which influence "healthy" eating patterns: results from the 1993 Health Education Authority health and lifestyle survey in England. *Public Health Nutr*. 1998;1(3):193-8.
- <sup>392</sup> Martínez JA, Kearney MJ, Kafatos A, Paquet S, Martínez González MA. Variables independently associated with self-reported obesity in the European Union. *Public Health Nutr*. 1999;2(1A):125-33.
- <sup>393</sup> Robinson SM, Crozier SR, Borland SE, Hammond J, Barker DJ, Inskip HM. Impact of educational attainment on the quality of young women's diet. *Eur J Clin Nutr* 2004; 58(8):1174-80.
- <sup>394</sup> Instituto Nacional de Consumo. La estructura del Consumo en España. Disponible en: <http://www.consumo-inc.es/Informes/docs/> [acceso 2 Febrero 2010].
- <sup>395</sup> Instituto Nacional de Consumo. Las Tendencias del Consumo y del Consumidor en el s. XXI. Disponible en [acceso 24 Mayo 2010]: <http://www.consumo-inc.es/Informes/docs/CONSUMO%20Y%20CONSUMIDOR%20S%20XXI.PDF> .
- <sup>396</sup> García F. Evolución del consumo alimentario, aumenta el gasto y la compra de alimentos. Crece el consumo en hostelería y restauración. *Distribución y Consumo* 1998; 40:43- 64.
- <sup>397</sup> Fonte M. Aspectos sociales y simbólicos en el funcionamiento del sistema alimentario. *Agricultura y Sociedad* 1991; 60:165-183.
- <sup>398</sup> Fonte M. Food consumption models: market time, tradition time. *International Technology Management* 1998;16 (7):679-688.
- <sup>399</sup> Bush L. La fabricación de plantas. Notas sobre la cultura de la naturaleza y la naturaleza de

---

la cultura. *Agricultura y Sociedad* 1991; 60:119-140.

<sup>400</sup> Blandford D. Changes in food consumption patterns in the OECD areas, en *European Review of Agricultural Economics* 1984; 11 (1):43-65.

<sup>401</sup> Baudrillard J. *Cultura y simulacro*. Barcelona: Kairós; 1984.

<sup>402</sup> Ritzer G. *La McDonalización de la sociedad. Un análisis de la vida cotidiana*. Barcelona: Ariel; 1996.

<sup>403</sup> Satia JA, Galanko JA, Neuhaus ML. Food nutrition label use is associated with demographic, behavioral, and psychosocial factors and dietary intake among African Americans in North Carolina. *J Am Diet Assoc* 2005; 105(3):402-3.

<sup>404</sup> Gilbert LC. The functional food trend: what's next and what Americans think about eggs. *J Am Coll Nutr* 2000; 19(5):507s-512s.

<sup>405</sup> Orizo Francisco A. *Bienestar, alimentación y estilos de vida*. En: *La sociedad española 1992/93*. Madrid: Alianza Editorial; 1992. p.223-316.

<sup>406</sup> Gómez Benito C, Noya FJ, Paniagua A. *Actitudes y comportamientos hacia el medioambiente en España*. Opiniones y Actitudes, nº 25. Madrid: CIS; 1999.

<sup>407</sup> Lennernas M, Fjellstrom C, Becker W, Giachetti I, Schmitt A, Remaut de Winter A, et al. Influences on food choice perceived to be important by national representative samples of adults in the European Union. *Eur J Clin Nutr* 1997; 2:8-15.

<sup>408</sup> Oakes ME, Slotterback CS. The good, the bad, the ugly: characteristics used by young, middle-aged, and older men and women, dieters and non-dieters to judge healthfulness of food. *Appetite* 2002; 38:91-7.

<sup>409</sup> Kearney M, Kearbey J, Dunne A, Gibney M. Sociodemographic determinants of perceived influences on food choice in a nationally representative sample of Irish adults. *Public Health Nutr*. 2000; 3(2):219-26.

<sup>410</sup> Holgado B, de Irala-Estevez J, Martínez González MA, Gibney M, Kearney J, Martínez JA. Barriers and benefits of a healthy diet in Spain: comparison with others European member States. *Eur Clin Nutr*. 2000; 54(6):453-9.

<sup>411</sup> Lappalainen R, Saba A, Holm L, Mykkanen H, Gibney MJ, Moles A. Difficulties in trying to eat healthier: descriptive analysis of perceived barriers for healthy eating. *Eur J Clin Nutr* 1997; 51(2):s36-40.

<sup>412</sup> Ziebland S, Thorogood M, Yudkin P, Jones L, Coulter A. Lack of willpower or lack of wherewithal? "Internal" and "External" barriers to changing diet and exercise in a three years follow up of participants in a health check. *Soc Sci Med* 1998; 46(4):461-5.

<sup>413</sup> Rama R. Evolución y características de la alimentación fuera del hogar y del consumo de alimentos en España. *Agricultura y Sociedad* 1997; 84:107-140.

<sup>414</sup> Footprint Choices [sede web]. *The Slow Movement: Making a Connection*. Disponible en: <http://www.slowmovement.com/> [acceso 20 Mayo 2010]

<sup>415</sup> Yen PK. Ready-to-eat meals. *Geriatr Nurs*. 1997; 18(4):182-3.

- <sup>416</sup> Schollosser E. Fast food. El lado oscuro de la comida rápida. Barcelona: Grijalbo; 2002.
- <sup>417</sup> Ramos Torres R. Cronos dividido. Uso del tiempo y desigualdad entre mujeres y hombres en España. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales; 1992.
- <sup>418</sup> Requena M. Pautas contemporáneas de evolución de los hogares en España. Rev Int Sociol. 1999; 22:33-65.
- <sup>419</sup> Padres de quince colegios se unen contra el catering del comedor escolar. Diario Sur 28 de Octubre de 2009.
- <sup>420</sup> Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación. ¿Porqué comemos lo que comemos?. Artículos Food Today. EUFIC Online [Revista en Internet]. Disponible en: <http://www.eufic.org/sp/food/pag/food066.htm> [Fecha consulta: 31/10/09].
- <sup>421</sup> Newson JT, Kaplan MS, Huguet N, McFarland BH. Health behaviors in a representative sample of older Canadians: prevalences, reported change, motivation to change, and perceived barriers. Gerontologist. 2004; 44(2):193-205.
- <sup>422</sup> Backman DR, Haddad EH, Lee JW, Jonhston PK, Hodking GE. Psychosocial predictors of healthful dietary behavior in adolescents. J Nutr Educ Behav. 2002; 34(4):184-92.
- <sup>423</sup> Millen BE, Quatromoni PA, Nam BH, O´Horo CE, Polak JF, Wolf PA, et al. Dietary patterns, smoking, and subclinical heart disease in women: opportunities for primary prevention from the Framingham Nutrition Studies. J Am Diet Assoc 2004; 2:14.
- <sup>424</sup> Backman DR, Haddad EH, Lee JW, Jonhston PK, Hodking GE. Psychosocial predictors of healthful dietary behavior in adolescents. J Nutr Educ Behav. 2002; 34(4):184-92.
- <sup>425</sup> "La crisis acentúa la obesidad infantil por alimentos basura" Diario Sur 13 Octubre 2009
- <sup>426</sup> "La crisis lleva a la gente a comer más barato y peor" Diario ABC 12 Diciembre de 2009.
- <sup>427</sup> Lopez CN, Martinez-Gonzalez MA, Sanchez-Villegas A, Alonso A, Pimenta AM, Bes-Rastrollo M. Costs of Mediterranean and western dietary patterns in a Spanish cohort and their relationship with prospective weight change. J Epidemiol Community Health. 2009 Nov; 63(11):920-7.
- <sup>428</sup> Muniz J. Teoría clásica de los tests. Madrid: Pirámide; 1992.
- <sup>429</sup> Shipley-Moses E, Dodds JM. Nutrition surveillance and monitoring. J Nutr Educ (USA);19(3):125-127.
- <sup>430</sup> Ingrid HE. Rutishauser Dietary intake measurements. Public Health Nutr. 2005 Oct; 8(7A):1100-7.
- <sup>431</sup> Cameron M, Van Staveren W. Manual and methodology for food consumption studies. New York: Oxford University Press; 1988. p. 53-100.
- <sup>432</sup> Tojo R. Tratado de nutrición pediátrica. Barcelona: Doyma; 2000.
- <sup>433</sup> Bueno M, Sarría A, Pérez-González JM. Nutrición en Pediatría. 2ª Ed. Madrid: Ergón, 2003.



- <sup>434</sup> Alcoriza J, De Cos AI, Gómez AM, Larrañaga J, Gargallo M, Sola D y Vázquez C. Propuesta de estandarización de relaciones de alimentos para la evaluación del consumo alimentario de poblaciones. *Nutr Clin.* 1990; 11:21-29.
- <sup>435</sup> Goran MI. Measurement issues related to studies of childhood obesity: assessment of body composition, body fat distribution, physical activity and food intake. *Pediatrics* 1998; 101:505-518.
- <sup>436</sup> Bueno M, Sarria A. Estudio epidemiológico sobre obesidad y nutrición infantil. Datos de una encuesta nutricional en escolares españoles. Madrid: Jomagar, 1988.
- <sup>437</sup> Martin-Moreno JM, Boyle P, Gorgojo L, Maisonneuve P, Fernández- Rodríguez JC, Salvini S, et al. Development and validation of a food frequency questionnaire in Spain. *Int J Epidemiol* 1993; 22:512-519.
- <sup>438</sup> Volkert D, Saeglit C, Gueldenzoph H, Sieber CC, Stehle P. Undiagnosed malnutrition and nutrition-related problems in geriatric patients. *J Nutr Health Aging.* 2010; 14(5):387-92.
- <sup>439</sup> Amirkalali B, Sharifi F, Fakhrzadeh H, Mirarefin M, Ghaderpanahi M, Larijani B. Evaluation of the Mini Nutritional Assessment in the elderly, Tehran, Iran. *Public Health Nutr.* 2010; 1:1-7.
- <sup>440</sup> Formiga F, Ferrer A, Montero A, Chivite D, Pujol R. Predictors of 3-year mortality in subjects over 95 years of age. The NonaSantfeliu study. *J Nutr Health Aging.* 2010; 14(1):63-5.
- <sup>441</sup> Pérez Miguelsanz MJ, Cabrera Parra W, Varela Moreiras G, Garaulet M. Regional distribution of the body fat: Use of image techniques as tools for nutritional diagnosis. *Nutr Hosp.* 2010; 25(2):207-23.
- <sup>442</sup> Bilotta C, Bergamaschini L, Arienti R, Spreafico S, Vergani C. Caregiver burden as a short-term predictor of weight loss in older outpatients suffering from mild to moderate Alzheimer's disease: a three months follow-up study. *Aging Ment Health.* 2010; 14(4):481-8.
- <sup>443</sup> Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4 ed. Washington D.C. American Psychiatric Association; 1994.
- <sup>444</sup> Black C, Wilson T. Assessment of Eating Disorders: Interview versus Questionnaire. *Int J Eat Disord.* 1996; 20:43-50.
- <sup>445</sup> Carter J A, Mills J. Assessment of Bulimia Nervosa: A comparison of interview and self-report questionnaire methods. *Int J Eat Disord.* 2001; 30:187-192.
- <sup>446</sup> Iñárritu Pérez MC, Cruz Licea V, Morán Álvarez IC. Instrumentos de evaluación para los trastornos de la conducta alimentaria. RESPIN 2004 [sede web]. Disponible en: <http://www.respyn.uanl.mx/v/2/ensayos/ensayotca.htm> [acceso 25 Mayo 2010].
- <sup>447</sup> García-Camba E. Avances en trastornos de la conducta alimentaria. Anorexia nerviosa, bulimia nerviosa y obesidad. 1 ed. México: Editorial Masson-Elsevier; 2001.
- <sup>448</sup> Garner DM, Garfinkel PE. The Eating Attitudes Test: an index of the symptoms of Anorexia Nervosa. *Psychol Med.* 1979; 9:273-279.
- <sup>449</sup> Garner DM, Olmsted MP, Bohr Y, Garfinkel PE. The Eating Attitudes Test: Psychometric features and clinical correlates. *Psychol Med.* 1982; 12:871-878.

- <sup>450</sup> Maloney MJ, McGuire JB, Daniels SR, Specker B. Dieting behavior and attitudes in children. *Pediatrics*. 1989; 84:482-489.
- <sup>451</sup> Garner D, Olmsted M. Development and validation of a multi-dimensional Eating Disorder Inventory for Anorexia Nervosa and Bulimia. *Int J Eat Disord*. 1983; 2:15-34.
- <sup>452</sup> Thelen MH, Farmer J, Wonderlich D, Smith M. A revision of the bulimia test: the BULIT-R. *J Consult Clin Psychol*. 1991; 3:119-124.
- <sup>453</sup> King M, Williams P. BITE: self-rating scale for bulimia. *Br J Psychiatry*. 1987; 150:714-715.
- <sup>454</sup> Fairburn CG, Beglin SJ. Assessment of eating disorders: interview or self report questionnaire?. *Int J Eat Disord*. 1994; 16:363-370.
- <sup>455</sup> Fairburn CG, Cooper Z. The eat disorder examination. En: Fairburn CG, Wilson GT. *Binge eating: nature, assessment and treatment*. 12 ed. New York: Guilford Press, pp. 317-60, 1993.
- <sup>456</sup> Perry L, Morgan J, Reid F, Brunton J, O'Brien A, Luck A, et al. Screening for symptoms of eating disorders: Reliability of the SCOFF screening tool with written compared to oral delivery. *Int J Eat Disord*. 2002; 32:466-72.
- <sup>457</sup> Toro J, Salamero M, Martínez E. Assessment of sociocultural influences on the aesthetic body shape model in anorexia nervosa. *Acta Psychiatr Scand*. 1994; 89:147-151.
- <sup>458</sup> Saucedo T, Cantú N. Trastornos de la Conducta Alimentaria: Influencia sociocultural en púberes de ambos sexos. *Psicol Soc Mex*. 2000; 9:128-133.
- <sup>459</sup> Hadigan C, Anderson E, Miller K, Hubbard J, Herzog D, Klibanski A, et al. Assessment of macronutrient and micronutrient intake in women with anorexia nervosa. *Int J Eat Disord*. 2000; 28:284-292.
- <sup>460</sup> Van Strein T, Fritjers JER, Bergers GPA, Defares PB. The Dutch Eating Behaviour Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional and external eating behaviour. *Int J Eat Disord*. 1986; 5:295-315.
- <sup>461</sup> Herman CP, Mack D. Restrained and unrestrained eating. *J Person* 1975; 43:647-660.
- <sup>462</sup> Bond MJ, McDowell AJ, Wilkinson JY. The measurement of dietary restraint, disinhibition and hunger: an examination of the Three factor eating Questionnaire (TFEQ). *Int J Obes*. 2001; 25:900-906.
- <sup>463</sup> Foster GD, Wadden TA, Swain RM, Stunkard AJ, Platte P, Vogt RA. The Eating Inventory in obese women: clinical correlates and relationship to weight loss. *Int J Obes*. 1998; 22:778-785.
- <sup>464</sup> Karlsson J, Persson LO, Sjöström L, Sullivan M. Psychometric properties and factor structure of the Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ) in obese men and women. Results from the Swedish Obese Subjects (SOS) Study. *Int J Obes*. 2000; 24:1715-1725.
- <sup>465</sup> Hambleton RK, Rovinelli RJ. Assessing the dimensionality of a set of items. *Applied Psychological Measurement*. 1986; 10:287-302.
- <sup>466</sup> Scholderer J, Brunsø K, Bredahl L, Grunert KG. Cross-cultural validity of the food-related lifestyles instrument (FRL) within Western Europe. *Appetite* 2004; 42(2):197-211.

- <sup>467</sup> Scholderer J, Brunsø K, Bredahl L, Grunert K. Food-related lifestyles: Cross-cultural validity and intra-cultural stability. Conference: 9th Annual Multidisciplinary Conference on Food Choice, Dublin, Ireland, July 28, 2000 - July 31, 2000.
- <sup>468</sup> Reid M, Elton L, Bruwer J, Grunert K. Food-related lifestyles in a cross-cultural context: Comparing Australia with Singapore, Britain, France and Denmark. *J Food Products Mark.* 2001; 7(4):57-75.
- <sup>469</sup> Reid M, Brunsø K, Grunert K. Food-related life style segments in Australia: What's the trend?. Conference: ANZMAC, Perth, Australia., December 5, 2005 - December 7, 2005.
- <sup>470</sup> Medina A, Mayca J. Creencias y costumbres relacionadas con el embarazo, parto y puerperio en comunidades nativas awajun y wampis. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2006; 23(1):22-32.
- <sup>471</sup> Fuentes Fernández R, Oporto Venegas G, Alarcón AM, Bustos Medina L, Prieto Gómez R, Rico Williams H. Opiniones y creencias de embarazadas en control prenatal relacionadas con salud oral y embarazo. *Avan Odonto* 2009; 25(3):147-154.
- <sup>472</sup> Martín Orán E, Tabares Acosta A, Padrón Carmona D, Herrera Hernández JM. Actitudes y creencias de adolescentes de centros de Enseñanza Secundaria Obligatoria respecto a la sexualidad. *Trab Soc Sal* 2005; 50:153-180.
- <sup>473</sup> Bandura A. Self-efficacy:Toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review* 1977; 84:191-215.
- <sup>474</sup> Denis KE, Goldberg AP. Weight control self-efficacy types and transitions affect weight-loss outcomes in obese women. *Addictive Behaviors* 1996; 21:103-116.
- <sup>475</sup> Ruíz V, Berrocal C, López A, Rivas T. Autoeficacia en el control de la conducta de ingesta. Adaptación al castellano de la Eating Self-Efficacy Scale. *Psicothema* 2003; 15(1):36-40.
- <sup>476</sup> Fernández de Sanmamed MJ. Muestreo y selección de fuentes de información en investigaciones cualitativas. En: Fernández de Sanmamed MJ. [Máster] Introducción a la investigación cualitativa. Madrid: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Universidad Autónoma de Madrid; 2005.
- <sup>477</sup> Martín Criado E, Moreno Pestaña JL. Conflictos sobre lo sano. Un estudio sociológico de la alimentación en las clases populares en Andalucía. Sevilla: Junta de Andalucía; 2005.
- <sup>478</sup> Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía. Instituto de Estadística de Andalucía. Delegación Provincial de Málaga. Málaga. Datos Básicos 2009. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es:9002/dtbas/piesa/dtbp09/dtbp0929.pdf> [acceso 24 Mayo 2010]
- <sup>479</sup> Aigner M. La técnica de recolección de información mediante los grupos focales. CEO [Rev electrónica] nº 7. Disponible en: <http://huitoto.udea.edu.co/~ceo/> [acceso 24 Mayo 2010]
- <sup>480</sup> Charmaz K. Constructing Grounded Theory. A Practical guide through Qualitative Analysis. Londres: SAGE Publications Ltd.; 2009
- <sup>481</sup> Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (BOE núm. 298, de 14-12-1999, pp. 43088-43099).
- <sup>482</sup> Silverman K, Beckman J, Pitrelli M, Wightman P, Price J. Tobi: A standard for labelling

prosody. Proceedings of the Second International Conference on Spoken Language Processing. ICSLP-92. Banff. 1992:867-870.

<sup>483</sup> Casasempere Satorres AV. Curso Introductorio Atlas.ti. Madrid: Cualsoft; 2008.

<sup>484</sup> Rueda García, F. La cocina popular de Málaga. Málaga: Diputación Provincial de Málaga Publicaciones; 2005.

<sup>485</sup> Mapelli López E, Álvarez Curiel F. La Cocina Tradicional Malagueña. Málaga: Argúval; 2006.

<sup>486</sup> Rueda García, F. Por los caminos de la Axarquía. Málaga: Airon Sesenta SL.; 2007.

<sup>487</sup> Rocha F. Cocina Andaluza/Dieta Mediterranea. Sevilla: Consejería de Salud de la Junta de Andalucía; 2005.

<sup>488</sup> Piñuel Raigada JL. Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2002. Disponible en: <http://web.jet.es/pinuel.raigada/A.Contenido.pdf> [acceso 22 de Junio]

<sup>489</sup> Perez de Pinedo I. NTP 15: Construcción de una escala de actitudes tipo Likert. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el trabajo [sede web. Disponible en: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/001a100/ntp\\_015.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/001a100/ntp_015.pdf) [acceso 27 de Mayo de 2010]

<sup>490</sup> Galeano Eumelia. La Investigación Cualitativa. En: Curso Especializado en la Modalidad a Distancia sobre Investigación en las Ciencias Sociales. Medellín: ICFES, Universidad de Antioquia; 1993.

<sup>491</sup> Álvarez-Gayou Jurgenson, JL. Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. México: Paidós Educador; 2007.

<sup>492</sup> Gil-García E, Conti-Cuesta F, Pinzón-Pulido SA, Prieto-Rodríguez MA, Solas-Gaspar O, Cruz-Piqueras M. El Análisis de Texto asistido por Ordenador en la Investigación Cualitativa. Index Enferm 2002; 36-37:24-28.

<sup>493</sup> Mercado Martínez FJ. El proceso de análisis de los datos en una investigación sociocultural en salud. En: Mercado Martínez FJ, Torres López TM (compiladores). Análisis Cualitativo en Salud: Teoría, Método y Práctica. México: Universidad de Guadalajara; 2000. p. 47-72.

<sup>494</sup> Valles MS. Técnicas cualitativas de Investigación Social. Reflexión metodológica y práctica profesional. Madrid: Síntesis; 1997.

<sup>495</sup> Tesch R. Software for qualitative researchers: análisis needs and program capabilities. En Fielding NG, Lee RM (eds). Using computers in qualitative search. London: Sage; 1991. p.16-37.

<sup>496</sup> González Martínez L. La sistematización y el análisis de los datos cualitativos. En: Mejía R, Sandoval SA (coords). Tras las vetas de la investigación cualitativa. Perspectivas y acercamientos desde la práctica. Tlaquepaque: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente; 2002. p. 155-173.

<sup>497</sup> Gracia-Arnaiz M. Fat bodies and thin bodies: cultural, biomedical and market discourses on obesity. Appetite. En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20540979>

- <sup>498</sup> Kyriacou O, Easter A, Tchanturia K. Comparing views of patients, parents, and clinicians on emotions in anorexia: a qualitative study. *J Health Psychol.* 2009 Oct;14(7):843-54
- <sup>499</sup> Cwojdzńska A, Markowska-Regulska K, Rybakowski F. Cognitive remediation therapy in adolescent anorexia nervosa--case report. *Psychiatr Pol.* 2009;43(1):115-24
- <sup>500</sup> Agondi RD, Gallani MC, Rodrigues RC, Cornélio ME. Relationship Between Beliefs Regarding a Low Salt Diet in Chronic Renal Failure Patients on Dialysis. *J Ren Nutr.* En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20537916>
- <sup>501</sup> Aranceta J, Perez Rodrigo C, Eguileor I, Marzana I, González de Galdeano, Saenz de Buruaga. Food consumption patterns in the adult population of the Basque Country (EINUT-I) *Public Health Nutr* 1998;1(3):185-192
- <sup>502</sup> 23 Moreno San Pedro E, Gil Roales-Nieto J, Blanco Coronado JL. Hábitos y creencias de salud en médicos y estudiantes de Medicina Intern. *Jour. Psych. Psychol. Ther* 2006, Vol. 6, Nº 1, pp. 99-110
- <sup>503</sup> Lennernas M, Hambraeus L, Akerstedt T. Nutrient intake in day workers and shift workers. *Work & Stress* 1994 (8);4:332-342.
- <sup>504</sup> Lennernas M, Becker W, Hagman U. Food habits before and after taxations of meal-subventions. National Food Administration Report 1/94. Suecia; 1996.
- <sup>505</sup> 29 Kearney JM, Gibney MJ, Livigstone BE, Robson PJ, Kiely M, Harrington K. Attitudes towards and beliefs about nutrition and health among a random sample of adults in the Republic of Ireland and Northern Ireland. *Public Health Nutr.* 2001 Oct;4(5A):1117-26.
- <sup>506</sup> 11 Kearney JM, McElhone S. Perceived barriers in trying to eat healthier. Results of a pan-EU consumer attitudinal survey. *Br J Nutr* 1999;81 suppl 2:S133-7.
- <sup>507</sup> Magrets MB, Thompson RL, Speller V. Factors which influence "healthy" ratings patterns: results from the 1993 HEA Health and Life Style Survey in England. *J Nutr Educ* 1997; 3:123-134.
- <sup>508</sup> 44 Madrigal H, Sanchez-Villegas A, Martínez-Gonzalez MA, Kearney J, Gibney MJ, Irala J et al. Underestimation of body mass index through perceived body image as compared to self-reported body mass index in the European Union. *Public Health.* 2000 Nov;114(6):468-73.
- <sup>509</sup> 35 Ferrari P, Slimani N, Ciampi A, Trichopoulou A, Naska A, Lauria C et al. Evaluation of under- and overreporting of energy intake in the 24-hour diet recalls in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Public Health Nutr.* 2002 Dec;5(6B):1329-45.
- <sup>510</sup> Kearney M, Gibney MJ, Martínez JA, de Almeida MDV, Friebe D, Zunft HJF. Perceived need to alter ratings among representative samples of adults from all member state of the European Union
- <sup>511</sup> 56 Glanz K, Brug J, van Assema P. Are awareness of dietary fat intake and actual fat consumption associated? A Dutch-American comparison. *Eur J Clin Nutr* 1997;51(8):542-7.
- <sup>512</sup> Pomerleau J, McKee M, Robertson A. Dietary beliefs in the Baltic republics. *Public Health Nutr* 2001;4(2):217-225

- <sup>513</sup> Gilbert L. The functional Food Trend: what´s next and what americansd think about eggs. J Am College of Nutr 2000;19(5):507-512
- <sup>514</sup> Johnson B, Gargiullo P, Murphy TV, Parashar UD, Patel MM. Sociodemographic and Dietary Risk Factors for Natural Infant Intussusception in the United States. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2010 Jun 16 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20562726>
- <sup>515</sup> Ayala G, Mueller C, López-Madurga E, Campbel N. Restaurant and food-shopping selections among Latino Women in Southern California. J Am Diet Ass 2005;105(1):28-44.
- <sup>516</sup> Lennernas M, Fjellstrom C, Becker W, Giachetti I, Schmitt A, Remaut de Winter A et al. Influences on food choice perceived to be important by national representative samples of adults in the European Union. Eur J Clin Nutr 1997;Suppl 2:s8-15.
- <sup>517</sup> Margetts BM, Martínez JA, Saba A, Holm L, Kearney M, Moles A. Definitions of "healthy" eating: a pan-EU survey of consumer attitudes to food, nutrition and health. Eur J Clin Nutr 1997;51 suppl 2:s23-9.
- <sup>518</sup> Cohen ME, Slotterback CS. The good, the bad, the ugly: characteristics used by young, middle-aged, and older men and women, dieters and non-dieters to judge healthfulness of food. Appetite 2002;38(1):91-7.
- <sup>519</sup> Kearney M, Kearbey J, Dunne A, Gibney M. Sociodemographic determinants of perceived influences on food choice in a nationally representative sample of Irish adults. Public Health Nutr. 2000 Jun; 3(2):219-26.
- <sup>520</sup> Satia JA, Galanko JA, Neuhauser ML. Food nutrition label use is associated with demographic, behavioral, and psychosocial factors and dietary intake among African Americans in North Carolina. J Am Diet Assoc 2005;105(3): 402-3.
- <sup>521</sup> De Bourdeaudhuiet I, Van Oost P. Family members´influence on decision making about food: differences in perception and relationship with healthy eating. Am J Health Promot 1998;13(2):73-81.
- <sup>522</sup> Laroche HH, Hofer TP, Davis MM. Adult fat intake associated with the presence of children in households: findings from NHANES III. J Am Board Fam Med. 2007;20(1):9-15.
- <sup>523</sup> House J, Su J, Levy-Milne R. Definitions of healthy eating among university students. Can J Diet Pract Res 2006;67(1):14-8.
- <sup>524</sup> Aranceta J, Perez-Rodrigo C, Rivas L, Serra-Majem L. Sociodemographic and lifestyle determinants of food patterns in Spanish children and adolescents: the enKid study. Eur J Clin Nutr. 2003;57 Suppl 1: s40-4.
- <sup>525</sup> Sandvik C, De Bourdeaudhuij I, Due P, Brug J, Wind M, Bere E et al. Personal, social and environmental factors regarding fruit and vegetable intake among school children in nine European countries. Ann Nutr Metab. 2005;49:255-66,
- <sup>526</sup> Pérez-Rodrigo, Ribas L, Serra-Majem L, Aranceta J. Food preferences of Spanish children and young people: the enKid study. Eur J Clin Nutr 2003; 57(1): 45-48
- <sup>527</sup> Skouteris H, McCabe M, Swinburn B, Newgreen V, Sacher P, Chadwick P. Obesity prevention in pre-schoolers: a systematic review of interventions. En prensa 2010 . Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20492538>

- <sup>528</sup> Rohlf VI, Toukhsati S, Coleman GJ, Bennett PC. Dog obesity: can dog caregivers' (owners') feeding and exercise intentions and behaviors be predicted from attitudes? *J Appl Anim Welf Sci.* 2010 Jul;13(3):213-36
- <sup>529</sup> Goni Murillo C, Vilches C, Ancizu Irure E, Arillo Crespo A, Lorenzo Reparaz V, Ancizu Iribarren P et al. The factors related to eating behaviours in a juvenile urban population. *Aten Primaria* 1999;23(1):32-7.
- <sup>530</sup> Backman DR, Haddad EH, Lee JW, Jonhston PK, Hodking GE. Psychosocial predictors of healthful dietary behavior in adolescents. *J Nutr Educ Behav.* 2002;34(4):184-92.
- <sup>531</sup> Gil Roales-Nieto J, López F y Moreno San Pedro E . Concepto, creencias y comportamientos de salud en preadolescentes. *Análisis y Modificación de Conducta* 2001, 27, 875-903.
- <sup>532</sup> Moreno LA, Sarria A, Popkin BM. The nutrition transition in Spain: a European mediterranean country. *Eur J Clin Nutr* 2002;56(10):992-1003.
- <sup>533</sup> Naska A, Orfanos P, Trichopoulou A, May AM, Overvad K, Jakobsen MU, et al. Eating out, weight and weight gain. A cross-sectional and prospective analysis in the context of the EPIC-PANACEA study. *Int J Obes (Lond).* En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20661252>
- <sup>534</sup> Holgado B, de Irala-Estevez J, Martínez González MA, Gibney M, Kearney J, Martínez JA. Barriers and benefits of a healthy diet in Spain: comparison with others European member states. *Eur Clin Nutr.* 2000 Jun;54(6):453-9.
- <sup>535</sup> Lappalainen R, Saba A, Holm L, Mykkanen H, Gybney MJ, Moles A. Difficulties in trying to eat healthier: descriptive analysis of perceived barriers for healthy eating. *Eur J Clin Nutr* 1997;51 Suppl 2:s36-40.
- <sup>536</sup> Ziebland S, Thorogood M, Yudkin P, Jones L, Coulter A. Lack of willpower or lack of wherewithal? "Internal" and "External" barriers to changing diet and exercise in a three years follow up of participants in a health check. *Soc Sci Med* 1998;46(4-5):461-5.
- <sup>537</sup> Comisión Nacional para la Racionalización de los Horarios Españoles [sede web]. Disponible en: <http://www.horariosenespana.es/descargas/pdf/COMUNICADOS%20Y%20DECÁLOGOS.pdf> [consultado 4 Agosto 2010]
- <sup>538</sup> López C. La Cámara de Comercio Americana critica la jornada laboral en España. Disponible en: <http://www.lavanguardia.es/ciudadanos/noticias/20100313/53898334797/la-camara-de-comercio-americana-critica-la-jornada-laboral-en-espana-europa-ignacio-buqueras-portuga.html> [acceso 4 Agosto 2010]
- <sup>539</sup> Artacoz L, Borrell C, Benach J. Womwn, family demands and Elath: the importante of employment status and socio-economic position. *Social Sc & Medicine* 2004; 59:263-274.
- <sup>540</sup> Mattern A. ¿La discriminación laboral es una cuestión de dinero?. *Mujer de hoy* 2010; 588:20.
- <sup>541</sup> Nguyen, Otis J, Potvin L. Determinants of intention to adopt a low-fat diet in men 30 to 60 years old: implications for heart health promotion. *Am J Health Promotion* 1996;10(3):201-7.
- <sup>542</sup> Kristal AR, Patterson RE, Glanz K, Heimendinger J, Hebert JR, Feng Z et al. Psychosocial

correlates of healthful diets: baseline results from the Working Well Study. *Prev Med.* 1995;24(3):221-8.

<sup>543</sup> Lea EJ, Crawford D, Worsley A. Consumers' readiness to eat a plant-based diet. *Eur J Clin Nutr.* 2006 Mar;60(3):342-51.

<sup>544</sup> Lea EJ, Crawford D, Worsley A. Public views of the benefits and barriers to the consumption of a plant-based diet. *Eur J Clin Nutr.* 2006 Jul; 60(7):3828-37.

<sup>545</sup> Varo Cenarruzabeitia JJ, Martínez González MA, Sánchez-Villegas A, Martínez Hernández JA, de Irala Estevez J, Gibney MJ. Attitudes and practices regarding physical activity: situation in Spain with respect to the rest of Europe. *Aten Primaria* 2003;15:31(2):77-84.

<sup>546</sup> Martínez-González MA, Martín-Almendros MI, Gibney MJ, Kearney JM, Martínez JA. Perceptions about body weight reduction in Spain. *Public Health Nutr.* 1999 Dec;2(4):557-63,

<sup>547</sup> Martínez JA, Kearney MJ, Kafatos A, Paquet S, Martínez González MA. Variables independently associated with self-reported obesity in the European Union. *Public Health Nutr.* 1999 Mar;2(1A):125-33.

<sup>548</sup> Margetts BM, Thompson RL, Speller V, McVey D. Factors which influence "healthy" eating patterns: results from the 1993 Health Education Authority health and lifestyle survey in England. *Public Health Nutr.* 1998 Sep;1(3):193-8.

<sup>549</sup> Drewnowski A, Darmon N. The economics of obesity: dietary energy density and energy cost. *Am J Clin Nutr* 2005;82:265S-73S.

<sup>550</sup> Maillot M, Darmon N, Darmon M, et al. Nutrient dense food groups have high energy costs: an economic approach to nutrient profiling. *J Nutr* 2007;137:1815-20

<sup>551</sup> López CN, Martínez-González MA, Sánchez-Villegas S, Alonso A, Pimenta AM, Bes-Rastrollo M. Costs of Mediterranean and western dietary patterns in a Spanish cohort and their relationship with prospective weight change. *Epidemiol Community Health* 2009;63:920-927

<sup>552</sup> Zunft HJ, Friebe D, Seppelt B, de Graaf C, Margetts B, Schmitt A et al. Perceived benefits of a healthy eating among a nationally-representative sample of adults in the European Union. *Eur J Clin Nutr.* 1997 Jun;51 Suppl 2:s41-6.

<sup>553</sup> Martín Almendros MIS, Martínez-González MA. Percepciones de la población adulta española sobre factores determinantes de la salud. *Aten Primaria* 1999; 24:514-522.

<sup>554</sup> Petrovici DA, Ritson C. Factors influencing consumers dietary health preventative behaviours. *BCM Public Health* 2006(1),6:222.

<sup>555</sup> Gilbert LC, The functional food trend: what's next and what Americans think about eggs. *J Am Coll Nutr* 2000;19(5 suppl):507s-512s

<sup>556</sup> Mc Conaghy J. Adults' beliefs about the determinants of successful dietary change. *Community Health Stud* 1989;13(4):492-502.

<sup>557</sup> Milhone S, Kearney JM, Giachetti I, Zunft HJ, Martínez JA. Body image perception in relation to recent weight changes and strategies for weight loss. *Public Health Nutr.* 1999 Mar;2(1A):143-51.



- <sup>558</sup> Vaz de Almeida MD, Graca P, Afonso C, D'Amicis A, Lappalainen R, Damkjaer S. Physical activity levels and body weight in a nationally representative sample in the European Union. *Public Health Nutr* 1999;2(1A):105-13,
- <sup>559</sup> Booth ML, Macaskill P, Owen N, Oldenburg B, Marcus BH, Barman A. Population prevalence and correlates of stages of change in physical activity. *Health Educ Q.* 1993;20(3):431-40.
- <sup>560</sup> Varo JJ, Martínez Gonzalez MA, De Irala-Estévez J, Kearney J, Gibney M, Martínez JA. Distribution and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. *Int J Epidemiol.* 2003 Feb;32(1):138-46.
- <sup>561</sup> Martínez-González MA, Varo JJ, Santos JL, De Irala J, Gibney M, Kearney J et al. Prevalence of physical activity during leisure time in the European Union. *Med Sci Sports Exerc* 2001;33(7):1142-6.
- <sup>562</sup> Vioque J, Torres A, Quiles J. Time spent watching television, sleep duration and obesity in adults living in Valencia, Spain. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 200 Dec;24(12):1683-8.
- <sup>563</sup> Los niños españoles llevan una vida cada vez más sedentaria. *El Mundo.* Europa Press. 22 Septiembre 2006. Disponible en: [http://www.carloshaya.net/gcch/noticiass/not\\_mostrar\\_noticia\\_detalle.asp](http://www.carloshaya.net/gcch/noticiass/not_mostrar_noticia_detalle.asp)
- <sup>564</sup> Linderman M, Stark K. Loss of pleasure, ideological food choice and Ealing pathology. *Appetite* 2000;35:263-268
- <sup>565</sup> Martínez González MA, López-Azpiazu I, Kearney J, Kearney M, Gibney M, Martínez JA. Definition of healthy eating in the Spanish adult population: a national sample in a pan-European survey. *Public Health* 1998;112(2):95-101.
- <sup>566</sup> Martínez González MA, Holgado B, Gibney M, Kearney J, Martínez JA. Definitions of a healthy eating in Spain as compared to other European Member States. *Eur J Epidemiol.* 2000 Jun;16(6):557-64.
- <sup>567</sup> Robinson SM, Crozier SR, Borland SE, Hammond J, Barker DJ, Inskip HM. Impact of educational attainment on the quality of young women's diet. *Eur J Clin Nutr* 2004;58(8):1174-80.
- <sup>568</sup> Aranceta J, Pérez Rodrigo G, Eguileor I, Marzana I, González de Galdeano L, Saez de Buruaga J et al. Food consumption patterns in the adult population of the Basque Country. *Public Health Nutr* 1998;1(3):185-92.
- <sup>569</sup> Parmenter K, Waller J, Wardle J. Demographic variation in nutrition knowledge in England. *Health Educ Res* 2000;15(2):163-74.
- <sup>570</sup> Margetts BM, Thompson RL, Speller V, McVey D. Factors which influence "healthy" eating patterns: results from the 1993 Health Education Authority health and lifestyle survey in England. *Public Health Nutr.* 1998 Sep;1(3):193-8.
- <sup>571</sup> López-Azpiazu I, Martínez-González MA, Leon Mateos MA, Kearney J, Gibney M. Sources of information on healthy eating in a Mediterranean country and the level of trust in them: a national sample in a pan-European survey. *Rev Med Univ Navarra.* 2001Apr-Jun;45(2):14-23.

<sup>572</sup> Almeida MDV, Praca P, Lappalainen R. Sources used and trusted by nationally-representative adults in the European Union for information and healthy eating. *Eur J of Clin Nutr* 1997;51(2):16-22.

<sup>573</sup> Honda K. Factors underlying variation in receipt of physician advice on diet and exercise: applications of the behavioral model of health care utilization. *Am J. Health Promot* 2004;18(%):370-7.

<sup>574</sup> Martín Criado E. El conocimiento nutricional apenas altera las prácticas de alimentación: el caso de las madres de clases populares en Andalucía. *Rev Esp Salud Pública* 2007; 81: 519-528 N.º 5

<sup>575</sup> Kantiani L, Llorca M, Sanchís J, Farré M, Barceló D. Emerging food contaminants: a review. *Anal Bioanal Chem.* En prensa 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20680618>

<sup>576</sup> Irigaray P, Newby JA, Clapp R, Hardell L, Howard V, Montagnier L, et al. Lifestyle-related factors and environmental agents causing cancer: an overview. *Biomed Pharmacother.* 2007;61(10):640-58.

<sup>577</sup> Belpomme D, Irigaray P, Sasco AJ, Newby JA, Howard V, Clapp R, et al. The growing incidence of cancer: role of lifestyle and screening detection (Review). *Int J Oncol.* 2007;30(5):1037-49.

<sup>578</sup> Shelton AM, Zhao JZ, Roush RT. Economic, ecological, food safety, and social consequences of the deployment of bt transgenic plants. *Annu Rev Entomol.* 2002;47:845-81. Review.

<sup>579</sup> Real Decreto 1614/2005 sobre producción agrícola ecológica. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2006/01/03/pdfs/A00349-00349.pdf>

<sup>580</sup> Hsu WY, Simonne A, Jitareerat P. 2006. Fates of seeded *Escherichia coli* O157:H7 and *Salmonella* on selected fresh culinary herbs during refrigerated storage. *J. Food Prot.* 69(8):1997-2001.

<sup>581</sup> Rius Filgueiras A, Núñez García P, Román Sodric S, Sésar Carrascosa S. El sector de la alimentación ecológica. Resumen ejecutivo. Disponible en: <http://www.recercat.net/bitstream/2072/42140/2/El+sector+de+la+alimentaci%C3%B3n+ecol%C3%B3gica.pdf>

<sup>582</sup> Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las alegaciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos. Bruselas, 16 de julio de 2003. COM (2003) 424 final. 2003/0165 (COD).

<sup>583</sup> Hita E. Alimentación funcional: ¿tímo o realidad?. *Diario El Mundo*, 5 de Febrero de 2006, número 310. Disponible en: <http://www.elmundo.es/suplementos/nuevaeconomia/2005/310/1139094005.html> [acceso 5 Agosto 2010]

<sup>584</sup> Corrigendum to Regulation (EC) No 1924/2006 of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006 on nutrition and health claims made on foods ( OJ L 404, 30.12.2006 ). Disponible en: [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006R1924R\(01\):EN:NOT](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006R1924R(01):EN:NOT)

<sup>585</sup> Sube el consumo de alimentos congelados por la falta de tiempo, la comodidad y la poca

---

afición a cocinar. Disponible en:  
<http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/2003/02/04/57370.php>

<sup>586</sup> Cabrero J. Un 98,6% de hogares españoles consumen alimentos congelados, según un estudio. *El Economista* 13/03/2008 [sede web]. Disponible en:  
<http://www.economista.es/economia/noticias/417564/03/08/Un-986-de-hogares-espanoles-consumen-alimentos-congelados-segun-un-estudio.html>

<sup>587</sup> Lakshmisha IP, Ravishankar CN, Ninan G, Mohan CO, Gopal TK. Effect of freezing time on the quality of Indian mackerel (*Rastrelliger kanagurta*) during frozen storage. *J Food Sci.* 2008;73(7):S345-53.

<sup>588</sup> Vanhaecke L, Verbeke W, De Brabander HF. Glazing of frozen fish: analytical and economic challenges. *Anal Chim Acta.* 2010;672(1-2):40-4.

<sup>589</sup> Observatorio de Consumo y la Distribución Alimentaria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Informe monográfico "Hábitos de consumo de los nuevos hogares" Primer Trimestre 2004 Disponible en:  
[http://www.mapa.es/alimentacion/pags/consumo/observatorio/pdf/monograficos/nuevos\\_hogares\\_04.pdf](http://www.mapa.es/alimentacion/pags/consumo/observatorio/pdf/monograficos/nuevos_hogares_04.pdf) [acceso 5 Agosto 2010]

<sup>590</sup> Plater S, Egger G. Fast food. *Obes Rev.* 2010 Jan;11(1):63.

<sup>591</sup> Sanidad podría prohibir en los colegios los productos que incumplan la ley alimentaria *El Mundo* Efe | Madrid [Sede web]. 6/07/2010. Disponible en:  
<http://www.elmundo.es/elmundosalud/2010/07/15/nutricion/1279204375.html> [Acceso 5 Agosto 2010]

<sup>592</sup> Quintana A, Montgomery W. *Psicología: Tópicos de actualidad.* Lima: UNMSM; 2006.

<sup>593</sup> Glasser BG. *Theoretical sensitivity.* Mill Valley, CA: The Sociology Press; 1978.

<sup>594</sup> Glasser BG. *Basics of Grounded Theory Analysis.* Mill Valley, CA: The Sociology Press; 1992.

<sup>595</sup> Strauss A, Corbin J. *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada.* 2 ed. Bogotá (Colombia): CONTUS-Editorial Universidad de Antioquia; 2002.

<sup>596</sup> Villegas A. *Estacionalidad y Alimentación.* Sevilla: IAMED 2006. Disponible en:  
<http://www.iamed.net/iamed/servlet/FrontController?action=List&table=2&ec=default>

<sup>597</sup> Pirámide de la Dieta Mediterránea. IAMED [sede web]. Disponible en:  
<http://www.iamed.net/iamed/servlet/FrontController?action=Static&url=piramide.html&ec=default>

<sup>598</sup> Martín Criado E. El conocimiento nutricional apenas altera las prácticas de alimentación: el caso de las madres de clases populares en andalucía. *Rev Esp Salud Pública* 2007; 81: 519-528.