UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

PROGRAMA DE DOCTORADO EN ECONOMÍA Y EMPRESA

TESIS DOCTORAL
POR COMPENDIO DE PUBLICACIONES

ESTUDIO DEL ROL DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, LA INTELIGENCIA EMOCIONAL Y LAS COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS EN EL IMPULSO INNOVADOR DE LAS EMPRESAS

Doctoranda:

Dña. Carmen Dolores Blázquez Puerta

Director de tesis:

Dr. D. Guillermo José Bermúdez González

Tutor de tesis:

Dr. D. Sebastián Molinillo Jiménez

Mayo, 2023

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

AUTORA: Carmen de los Dolores Blázquez Puerta

https://orcid.org/0000-0003-1683-335X

EDITA: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional:
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode
Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización
pero con el reconocimiento y atribución de los autores.
No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

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

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

"Doy gracias a la fuerza interior
que me ha traído hasta aquí,
fuerza que ni en los momentos
de debilidad me ha permitido
flaquear y me ha impulsado
a seguir haciendo por y para
el bien de la sociedad".

Carmen D. Blázquez Puerta

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Vicerrectorado Estudios de Posgrado
Servicio de Posgrado y Escuela de Doctorado

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DE LA TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE DOCTOR

Dña. CARMEN DOLORES BLÁZQUEZ PUERTA

Estudiante del Programa de Doctorado en Economía y Empresa de la Universidad de Málaga, autora de la tesis,presentada para la obtención del título de doctor por la Universidad de Málaga, titulada: "ESTUDIO DEL ROL DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, LA INTELIGENCIA EMOCIONAL Y LAS COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS EN EL IMPULSO INNOVADOR DE LAS EMPRESAS".

Realizada bajo la tutorización de D. SEBASTIÁN MOLINILLO JIMÉNEZ y dirección de D. GUILLERMO JOSÉ BERMÚDEZ GONZÁLEZ.

DECLARO QUE:

La tesis presentada es una obra original que no infringe los derechos de propiedad intelectual ni los derechos de propiedad industrial u otros, conforme al ordenamiento jurídico vigente (Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia), modificado por la Ley 2/2019, de 1 de marzo.

Igualmente asumo, ante a la Universidad de Málaga y ante cualquier otra instancia, la responsabilidad que pudiera derivarse en caso de plagio de contenidos en la tesis presentada, conforme al ordenamiento jurídico vigente.

En Málaga, a 22 de mayo de 2023

Fdo.: Dña. CARMEN DOLORES BLÁZQUEZ PUERTA
Doctoranda

Fdo.: SEBASTIÁN MOLINILLO JIMÉNEZ
Tutor

Fdo.: D. GUILLERMO JOSÉ BERMÚDEZ GONZÁLEZ
Director

Edificio Pabellón de Gobierno. Campus El Ejido. 29071
Tel.: 952 13 10 28 / 952 13 14 61 / 952 13 71 10
E-mail: doctorado@uma.es

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Guillermo Bermúdez González
Departamento de Economía y Administración de Empresas

INFORME DEL DIRECTOR DE TESIS PARA LA AUTORIZACIÓN DE DEFENSA DE TESIS DOCTORAL

D. Guillermo José Bermúdez González como Director de la tesis doctoral de Dña. Carmen Dolores Blázquez Puerta **informa favorablemente** la solicitud de autorización de defensa de la tesis doctoral con el título**: "Estudio del Rol de la Gestión del Conocimiento, la Inteligencia Emocional y las Competencias Emprendedoras en el Impulso Innovador de las Empresas"**, presentada por dicha doctoranda.

La citada tesis se ha realizado en la modalidad de compendio de publicaciones. Mediante la presente, declaro que reúne todos los requisitos que exige el Programa de Doctorado en Economía y Empresa de la Universidad de Málaga.

Málaga, 22 de mayo de 2023

Fdo.: D. Guillermo José Bermúdez González

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Campus El Ejido s/n. 29071 Málaga
Tel.: 952 13 12 66 **Fax:** 952 13 12 93
E-mail: gjbermudez@uma.es

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

INFORME DEL TUTOR DE TESIS PARA LA AUTORIZACIÓN DE DEFENSA DETESIS DOCTORAL

D. Sebastián Molinillo Jiménez como Tutor de la tesis doctoral de Dña. Carmen Dolores Blázquez Puerta **informa favorablemente** la solicitud de autorización de defensa de la tesis doctoral con el título*:* **"Estudio del Rol de la Gestión del Conocimiento, la Inteligencia Emocional y las Competencias Emprendedoras en el Impulso Innovador de las Empresas"**, presentada por dicha doctoranda.

La citada tesis se ha realizado en la modalidad de compendio de publicaciones. Mediante la presente, declaro que reúne todos los requisitos que exige el Programa de Doctorado en Economía y Empresa de la Universidad de Málaga.

Málaga, a 22 de mayo de 2023

Fdo.: D. Sebastián Molinillo Jiménez

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

ÍNDICE

1 AGRADECIMIENTOS 7
2 INTRODUCCIÓN. 9
3 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN 11
4 FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN 12
4.1 LA INNOVACIÓN 12
4.2 LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO 13
4.3 LA INTELIGENCIA EMOCIONAL 15
4.4 LAS COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS 16
4.5 EL MARCO TEÓRICO DE INVESTIGACIÓN 17
5 CAPÍTULO I. "LA INTELIGENCIA EMOCIONAL DE LOS ALTOS EJECUTIVOS Y SU INFLUENCIA EN LA INNOVACIÓN DE PRODUCTOS Y PROCESOS. 20
6 CAPÍTULO II. "EL ROL DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA INTELIGENCIA EMOCIONAL DE LOS EJECUTIVOS: FACTOR DINAMIZADOR HACIA LA INNOVACIÓN ABIERTA". 22
7 CAPÍTULO III. "HÉLICE DE INNOVACIÓN SISTEMÁTICA HUMANA: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, INTELIGENCIA EMOCIONAL Y COMPETENCIA EMPRENDEDORA". 24
8 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS 26
9 CONCLUSIONES FINALES 29
10 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN. 32
11 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 32
12 ANEXO: COMPENDIO DE PUBLICACIONES 39

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

1 AGRADECIMIENTOS

Les confieso que nunca había soñado con estudiar un Doctorado, pero lo maravilloso de la vida es que siempre nos sorprende. Por ello, en primer lugar, me gustaría dar gracias a las oportunidades que la vida nos brinda. Quizás se pregunten en qué momento me surgió la necesidad de iniciar el Doctorado en Economía y Empresa; pues para responderles, si me permiten, voy a trasladarles al año 2009, año en el que después de haber trabajado siete años en el sector financiero pasé a encontrarme en situación de desempleo, lo que me llevó a replantearme mi futuro profesional para adentrarme en el mundo de la docencia. Ésta decisión supuso el reencuentro con la Universidad de Málaga (UMA) a través del Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, en la especialidad en Economía, Empresa y Comercio; y, concretamente, la asignatura de Innovación Educativa, fue la que despertó en mí la curiosidad por el apasionante mundo de la investigación científica.

En 2011, tras cursar el mencionado Máster, comencé a trabajar en una empresa de Servicios Sociales, trabajo que compatibilizaba con las clases preparatorias para presentarme a las Oposiciones de Secundaria. Sin embargo, debido a la 2ª recesión económica en la que estaba sumida España (2011-2014), la convocatoria de oposiciones, en la que había invertido un año y medio de mí vida, fue congelada. A pesar de ello, seguía pensando que era una persona afortunada por tener trabajo, ya que el año 2011 cerró con una cifra de más de 5 millones de desempleados.

En 2014, decidí inscribirme en el Programa de Doctorado en Economía y Empresa de la UMA, decisión impulsaba por mí inquietud y curiosidad por seguir actualizando mis conocimientos; pero, sobre todo, me movía una profunda preocupación por la situación que vivíamos muchos jóvenes que con titulación universitaria nos encontrábamos desempeñando puestos de trabajo que no se ajustaban a nuestra formación académica ni competencias profesionales; otros jóvenes formados pero desempleados; o, aquellos jóvenes obligados a emigrar a otros países para encontrar un trabajo dignamente remunerado. Ésta grave problemática vinculada a la inadecuada gestión del talento humano que vivíamos en España, fue la que me impulsó a querer cursar el Doctorado. Desde el inicio, tuve claro que quería proponer un nuevo modelo para la mejora de la gestión de las personas en las organizaciones. Decisión que me ha traído hasta este momento presente, en el que tengo el honor de proceder a la Defensa de mí Tesis Doctoral por Compendio de publicaciones, titulada: "Estudio del Rol de la Gestión del Conocimiento, la Inteligencia Emocional y las Competencias Emprendedoras en el Impulso Innovador de las Empresas".

A continuación, quisiera dar las gracias a la diversidad de personas que he tenido oportunidad de conocer en esta etapa doctoral:

Como Coordinadores del Programa de Doctorado en Economía y Empresa, en primer lugar, destacar la figura de Don Rafael Caballero Fernández, Catedrático de la Universidad con una excelente trayectoria investigadora, quién realizó una labor esencial de transmisión de conocimientos, orientación y escucha de los proyectos de investigación de los recién incorporados doctorandos. En años posteriores, a Dña. María Rubio Misas, le agradezco su esfuerzo y dedicación para llevar a cabo las I Jornadas Doctorales de Investigación en la Facultad de CC.EE.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

y EE.; y, a Don Salvador Pérez Moreno, actual Coordinador, le agradezco su capacidad de gestión académica y de resolución de incidencias, en beneficio del progreso de los doctorandos.

También quisiera dedicarle unas palabras de agradecimiento a los miembros del Comité que me han evaluado año tras año. Comité formado por: Dña. Trinidad Gómez Núñez, Don Bernardo Moreno Jiménez y Don Francisco Ruiz De La Rua, quienes forman un gran equipo de trabajo. Les agradezco sus comentarios siempre constructivos y alentadores.

No puedo olvidarme de todas aquellas personas anónimas que dedicaron parte de su valioso tiempo a responder los cuestionarios indispensables para el desarrollo de la parte empírica; y, de la profesionalidad de aquellos revisores que con sus comentarios añadieron valor a los artículos que forman parte de la presente tesis.

Quiero destacar a tres personas que me han acompañado durante esta etapa doctoral: Como Director de Tesis, Don Guillermo José Bermúdez González, a quién le agradezco la confianza depositada en mí y en el Plan de Investigación que le presenté el primer año y sucesivos. Como Tutor de Tesis, Don Sebastián Molinillo Jiménez, Catedrático de la Universidad, a quién agradezco los consejos facilitados respecto a la producción científica. Como profesor colaborador, Don Ismael P. Soler García, a quién agradezco que haya compartido sus conocimientos en Estadística, su relevante experiencia investigadora, y, su infinita paciencia.

En estudios del Tercer Ciclo Universitario como es el de Doctorado, las relaciones sociales son esenciales para conservar algo tan valioso como es la Salud mental. Por ello, doy las gracias a todos aquellos doctorandos y doctorandas que cada día investigan con ilusión y esfuerzo por contribuir a crear un mundo mejor. También doy las gracias a aquellos compañeros y compañeras de trabajo que me sirvieron de fuente de inspiración, gracias por apoyarme y animarme a alcanzar mí objetivo. Y, a mis amigos, infinitas gracias por vuestra compañía, y, por los inolvidables momentos que hemos vivido juntos.

Por último, me gustaría dar gracias a Dios por haber incorporado en mí camino la Investigación Científica en Ciencias Sociales, y, por lo más valioso que tengo en mí haber, mí preciosa familia. Gracias mamá por estar siempre apoyándome y cuidándome, con paciencia y sin desesperar, todo llega. Gracias papá, por creer en mí desde pequeña. Mis hermanos: Beatriz, Félix, Antonio y Rafael, sois un ejemplo para mí. Mis sobrinos, sois fuente de mí alegría, y quiero que sepáis que en la vida además de tener salud y suerte, hay que esforzarse para conseguir lo que se quiere lograr. ¡Os quiero!

Con todo mi cariño,
Carmen D. Blázquez Puerta

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

2 INTRODUCCIÓN.

La presente Tesis Doctoral, titulada "Estudio del Rol de la Gestión del Conocimiento, la Inteligencia Emocional y las Competencias Emprendedoras en el Impulso Innovador de las Empresas" se presenta bajo la modalidad de **tesis por compendio** de las siguientes **publicaciones**:

- 1ª Publicación:
  Blázquez-Puerta, C.D. & Bermúdez-González, G. The Emotional Intelligence of Senior Executives and their Effect on Products Innovation and on Processes Innovation. *Journal of Business*, Universidad del Pacífico (Lima, Perú), **2019**, 11(1): 14-26. ISSN-e 2078-9424.
  DOI: https://doi.org/10.21678/jb.2019.980

- 2ª Publicación:
  Blázquez Puerta, C.D.; Bermúdez González, G.; Soler García, I.P. Executives' Knowledge Management and Emotional Intelligence Role: Dynamizing Factor towards Open Innovation. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.* **2021**, 7, 83.
  DOI:https://doi.org/10.3390/joitmc7010083

- 3ª Publicación:
  Blázquez Puerta, C.D.; Bermúdez-González, G.; Soler García, I.P. Human Systematic Innovation Helix: Knowledge Management, Emotional Intelligence and Entrepreneurial Competency. *Sustainability* **2022**, 14, 4296.
  DOI:https://doi.org/10.3390/su14074296

Toda organización es un sistema social donde sus miembros se ven envueltos en interacciones que evocan emociones que afectan tanto su salud psíquica como física, así como la actitud de ese miembro hacia las funciones, la organización y los logros profesionales [1,2]. Según Senge (1990), el *pensamiento sistémico*, supone contemplar la interconexión de todas las partes de una organización y percibir el proceso de cambio en la estructura de organización; así como la dirección de cambio. Debemos contemplar el todo y no cada elemento individual; además, no se debe pensar en cada problema y su solución, sino que la realidad está formada por sistemas globales. En este sentido, es necesario hacer explícitas tanto las habilidades del pensamiento como el aprendizaje de las habilidades socioemocionales, y cultivarlas en las organizaciones [3].

Tal y como argumenta Damasio (1996), la investigación psicológica con el apoyo de la neurociencia ha descubierto que la razón y emoción son inseparables biológica y funcionalmente hablando. Lo que, llevado al campo organizacional, se traduce en la necesidad de desarrollar las habilidades emocionales de todas las personas que trabajan en la organización, principalmente, en directivos y supervisores. Esto supone conseguir que razón y emoción trabajen en equipo y no compitiendo para facilitar la toma de decisiones de forma efectiva y potenciar el bienestar a nivel personal y organizacional [4].

Sabiendo que el lugar de trabajo puede ser el foco de estrés y problemas de salud mental como consecuencia de problemas que incluyen altas demandas emocionales o cognitivas, falta de oportunidades, carga de trabajo o sentirse infravalorado [5,6,7]; el concepto de Inteligencia Emocional, ha sido el foco de numerosas investigaciones debido a su vínculo con los resultados

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

positivos relacionados con el trabajo [8,9]. La IE puede mejorar el bienestar de la población en general [10,11] y de los empleados en el entorno organizacional [12].

Mejorar el bienestar de los empleados tiene beneficios no solo para los propios empleados, sino también para el éxito de la organización [13]. Para que el bienestar se haya convertido en un foco de interés real, humano holístico, ha sido necesaria la confluencia de diversas disciplinas, desde la Psicología hasta la Economía [14,15].

En 2019, según el informe anual del Instituto Nacional de Estadística, el 28,9% de las empresas españolas con diez o más empleados fueron innovadoras en el período 2014-2016. Además, en 2019, se detectaban las siguientes problemáticas en las empresas: (a) una inadecuada gestión del conocimiento y (b) la evitación de las emociones de los gerentes para tomar decisiones; ambos problemas conducen a una gestión inadecuada del recurso humano y, en consecuencia, a una depreciación acelerada de las ventajas competitivas en el tiempo. Problemáticas que nos llevaron a plantear el siguiente objetivo de investigación: Demostrar empíricamente que la Inteligencia Emocional de los gerentes ejerce un efecto directo y positivo en la Innovación de las empresas, concretamente, en la Innovación de Productos y Procesos. Investigación que fue publicada en el *Journal of Business*, Universidad del Pacífico (Lima, Perú): "The Emotional Intelligence of Senior Executives and their Effect on Products Innovation and on Processes Innovation" / "La Inteligencia Emocional de los Gerentes y su Influencia en la Innovación de Productos y Procesos".

En una época de adelgazamiento de estructuras y baja seguridad laboral, Daft (2008) argumentaba que se convertían en aspectos fundamentales: el ser capaz de transmitir a las personas la idea de que sus acciones tienen sentido y un propósito; se debe hacer sentir a los empleados que son valorados y respetados; y, contribuir a mantener un buen estado de ánimo y una alta motivación ante la incertidumbre y el estrés derivado de ella [16]. De ahí, surgió la siguiente cuestión de investigación: ¿cuáles son los perfiles de los directivos que dirigen las empresas españolas? En la revisión de la literatura, se detectó una falta de estudios empíricos que integraran y sintetizaran taxonomías de propietarios o ejecutivos [17] relacionados con la innovación, la inteligencia emocional y la gestión del conocimiento. Para solventar problemática, en 2020 planteamos el siguiente objetivo de investigación: Obtener una taxonomía de perfiles ejecutivos en las empresas españolas en función de dos factores clave de innovación: la gestión del conocimiento y la inteligencia emocional. En el año 2021, fruto de ésta investigación, fue publicado en el Journal of Open Innovation: *Technology, Market, and Complexity*, el 2º artículo: **"**Executives' Knowledge Management and Emotional Intelligence Role: Dynamizing Factor towards Open Innovation" / "El Rol de la Gestión del Conocimiento y la Inteligencia Emocional de los Ejecutivos: Factor Dinamizador hacia la Innovación Abierta".

En 2020, España es considerada una de las economías más avanzadas de la Unión Europea; sin embargo, era calificada como un país innovador moderado por el European Innovation Scoreboard (EIS) 2020, indicador que mostraba que el rendimiento de la innovación en España estaba por debajo de la media de la UE [18]. Problemática que nos llevó a dar el siguiente paso en nuestra investigación: Analizar la relación entre la capacidad de innovación de las empresas españolas a través de la habilidad de obtener su información mediante la integración de: la gestión del conocimiento, la inteligencia emocional y las competencias emprendedoras de los directivos españoles.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

En abril de 2022 se publicaron los resultados de esta investigación en la revista internacional Sustainability, dando lugar a la 3ª publicación que cierra esta tesis por compendio de publicaciones: "Human Systematic Innovation Helix: Knowledge Management, Emotional Intelligence and Entrepreneurial Competency" / "Hélice de Innovación Sistemática Humana: Gestión del Conocimiento, Inteligencia Emocional y Competencia Emprendedora".

Resumen: Estudios previos evidencian que existe una relación entre conocimiento, comportamiento y emoción, pero su repercusión respecto a la gestión de recursos humanos (personas) y a la innovación de las empresas ha sido analizada de forma aislada, no integrada. En la presente Tesis Doctoral, bajo el marco teórico de la Teoría de Recursos y Capacidades Dinámicas, el Modelo Dual de Inteligencia y el Modelo de los Dos Niveles, se ha llevado a cabo: "El Estudio del Rol de la Gestión del Conocimiento, la Inteligencia Emocional y las Competencias Emprendedoras en el Impulso Innovador de las Empresas". Este estudio ha contribuido a: 1) Analizar empíricamente la influencia que ejerce la Inteligencia Emocional de los gerentes en la Innovación de Productos y Procesos de las empresas; 2) Obtener una nueva taxonomía de perfiles ejecutivos en las empresas españolas en función de dos factores claves de innovación: la Gestión del Conocimiento y la Inteligencia Emocional; 3) Analizar empíricamente la capacidad de innovación de las empresas españolas a través de información obtenida de la integración de estas tres variables: la Gestión del Conocimiento, la Inteligencia Emocional y la Competencias Emprendedora de los ejecutivos; 4) Transformar el concepto de gestión de los recursos humanos (personas), introduciendo una variable psicológica, la Inteligencia Emocional, que integrada con la Gestión del Conocimiento y la Competencia Emprendedora origina una nueva herramienta socioeconómica llamada Hélice de Innovación Sistémica Humana (HISH), que facilita la toma de decisiones por parte de los gerentes para la mejora del bienestar de las personas y la potenciación de la innovación de las empresas.

3 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

A continuación, se formulan los objetivos generales y específicos de investigación:

- **Objetivos Generales:**

✓ Mejorar la gestión de las personas en la empresa.
✓ Reducir la pérdida de potencial innovador en las empresas.
✓ Alinear los objetivos de los recursos humanos (personas) con la estrategia de negocio de las empresas.
✓ Originar un nuevo modelo de gestión socioeconómica para la mejora del bienestar de las personas y potenciación de la innovación en las empresas.

- **Objetivos específicos:**

✓ Analizar empíricamente la influencia que ejerce la Inteligencia Emocional de los gerentes en la Innovación de Productos y la Innovación de Procesos de las empresas.
✓ Obtener una nueva taxonomía de perfiles ejecutivos en las empresas españolas en función de dos factores claves de innovación: la Gestión del Conocimiento y la Inteligencia Emocional.
✓ Analizar empíricamente la capacidad de innovación de las empresas españolas a través de información obtenida de la integración de las siguientes variables: la Gestión del Conocimiento, la Inteligencia Emocional y las Competencias Emprendedoras de los directivos.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

- ✓ Transformar el concepto de gestión de los recursos humanos (personas), introduciendo una variable psicológica, la Inteligencia Emocional, que integrada con la Gestión del Conocimiento y con las Competencias Emprendedoras origina una nueva herramienta socio-económica llamada Hélice de Innovación Sistémica Humana (HISH), que facilita la toma de decisiones por parte de los gerentes para la mejora del bienestar de las personas y la potenciación de la innovación de las empresas.
- ✓ Demostrar empíricamente que ésta nueva herramienta socioeconómica (HISH) es consistente e innovadora en el ámbito socioeconómico y del management.

4 FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se realiza una revisión de la literatura de las variables claves de la presente investigación: la Innovación, la Gestión del Conocimiento, la Inteligencia Emocional y las Competencias Emprendedoras.

4.1 LA INNOVACIÓN

Debido a la complejidad del término innovación, debemos empezar por saber qué se entiende por innovación y delimitar el concepto de innovación del que se parte en la presente investigación.

Para algunos autores innovar en una organización es algo más que crear o adquirir nuevas ideas, puesto que para que sea considerada como tal, debe incluir su introducción con éxito en el mercado [19,20,21,22,23]. Tushman y Nadler [24] definen la innovación como la creación de algún producto, servicio o proceso, que es nuevo para una unidad de negocio. Nonaka y Takeuchi [25], consideran a la innovación como un proceso de creación de conocimiento, cuyo ingrediente principal es el conocimiento disponible, el cual necesita ser capitalizado y transferido a aquellos trabajadores que participen de este proceso. Según Damanpour [26] la innovación supone la adopción de una idea que es nueva para la organización que la adopta, por lo que el término abarca tanto la creación, como la adquisición de un producto o servicio que es nuevo para la unidad de adopción.

López-Cabrales et al., [27] argumentan que la innovación puede entenderse como un término amplio que define la capacidad de una empresa para introducir nuevos productos o procesos. Sin embargo, Wang, et al., [28] expresan que la innovación es conceptualmente un proceso que comienza con una idea novedosa y concluye con la introducción en el mercado.

En esta investigación, definimos la innovación en términos generales como ideas, sistemas, tecnologías, productos, procesos, servicios o políticas que son nuevos para la organización que los adopta [29,30**].**

Podemos diferenciar dos áreas de innovación: producto y proceso [31,32]. La innovación de producto implica la generación de ideas o la creación de algo completamente nuevo que es reflejado en los cambios en el producto o servicio final ofertado por la organización; mientras que, la innovación de procesos representa cambios en la forma en que las empresas producen productos o servicios finales a través de la difusión o adopción de una innovación desarrollada en otro lugar [33]. Okpara [34] entiende que las innovaciones pueden clasificarse en varias formas: innovación en procesos, innovación en productos o servicios, innovación en gestión

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

y las organizaciones del trabajo y la explotación de los recursos humanos, y las innovaciones centradas en las personas, la cultura, la estructura, los procesos y la tecnología.

Con el objeto de reducir la ambigüedad del término innovación, vamos a basarnos en el Manual de Oslo [35] donde se distinguen los principales tipos de innovaciones: innovaciones de producto, innovaciones de proceso, innovaciones de marketing e innovaciones organizacionales. De ésta clasificación, en esta investigación nos hemos centrado solo en la innovación de producto y en la innovación de proceso. De ahí que: a) Si la innovación implica características nuevas, o significativamente mejoradas, del servicio propuesto a los clientes, es una *innovación de producto*; b) Si la innovación implica la utilización de métodos, de equipos y/o de unos conocimientos nuevos o significativamente mejorados para prestar el servicio, es una *innovación de proceso*; c) Si la innovación implica mejoras significativas, a la vez, de las características del servicio prestado y los métodos, equipos y/o conocimientos utilizados para la prestación, es una *innovación de producto y proceso*.

4.2 LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

A pesar de la proliferación de la literatura basada en el conocimiento, los diversos métodos disponibles para que las organizaciones gestionen sus recursos de conocimiento se basan en dos orientaciones: 1ª) El avance de la tecnología de la información (TI) como el ancla para el desarrollo de ideas sobre la Gestión del Conocimiento; 2ª) Un enfoque humanista y social, que pone de relieve el papel de las personas en los procesos de intercambio y aprovechamiento del conocimiento.

Hoy en día, el conocimiento es conocido como una propiedad clave y un activo valioso que es la base del desarrollo constante y la clave para la ventaja competitiva permanente de una organización, pero es un concepto difícil de definir.

Davenport y Prusak [36] definen el conocimiento como un proceso organizacional específico y gobernado por reglas para capturar, organizar, retener, aplicar y compartir el conocimiento que renueva el conocimiento previo de los individuos para mejorar el desempeño organizacional.

Según Soliman [37] el conocimiento se define como "la capacidad de mantener el despliegue coordinado de los medios y capacidades de una manera que ayuda a la empresa a alcanzar sus objetivos". Para la organización, el conocimiento se define como "lo que la gente sabe sobre clientes, productos, procesos, errores y éxito". En la nueva economía del nuevo milenio, varios autores sostienen que el conocimiento se ha convertido en una ventaja competitiva directa para las empresas, o que es sin duda el mejor recurso y la única ventaja competitiva sostenible [38,39,40].

La clasificación más conocida del conocimiento sigue dos dimensiones: la ontológica (o sujeto que aprende) y la epistemológica. Las múltiples epistemologías del saber se sintetizan en la obra de Polanyi [41] que distingue entre conocimiento explícito y conocimiento tácito. El conocimiento explícito se puede expresar en palabras y números, o

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

cualquier otro dato codificado. Sin embargo, los conocimientos tácitos, como la percepción subjetiva o las emociones, no pueden instrumentalizarse y se transmiten en determinados contextos y acciones; es muy personal y difícil de verbalizar o comunicar. Respecto a la dimensión ontológica, Spender [42] considera dos niveles: individual y colectivo. Nonaka y Takeuchi [25] hablan de individuo, grupo, organización e interorganización.

Las prácticas estratégicas en la gestión de recursos humanos pueden propiciar actividades innovadoras que pueden permitir a las empresas descubrir y utilizar el conocimiento y la experiencia en la organización [43]. Pese a que el conocimiento está dentro del capital humano, las empresas no pueden transferir fácilmente los conocimientos entre los individuos dentro de la empresa [44,45].

Las organizaciones que gestionan y aprovechan el conocimiento de manera efectiva y la experiencia incrustada en las mentes individuales podrán crear más valor y conseguir una ventaja competitiva superior [46,47]. Sin embargo, los empleados son, a menudo, quienes no quieren compartir sus conocimientos y experiencia con otros debido a intereses personales y la falta de confianza [48]. Actualmente, las organizaciones que poseen recursos tangibles similares se pueden diferenciar cualitativa y cuantitativamente por la efectividad de sus activos intangibles, por ejemplo: el conocimiento individual y colectivo de sus empleados. El conocimiento manifestado en las competencias laborales se ha convertido en el intangible fundamental, debido a la necesidad de compartirlo entre los miembros de la organización para poder alcanzar los resultados deseados en los sistemas de trabajo, sobre todo, en una economía en la que el recurso conocimiento está siendo reconocido como superior frente a otros de naturaleza tangible [49,50].

Según Armstrong [51], el desarrollo de los recursos humanos se encarga de garantizar que la capacidad y el potencial de una persona crezca a través de la provisión de experiencias de aprendizaje o por medio del aprendizaje auto-dirigido (autogestionado). Es un proceso en desarrollo, que permite a las personas pasar de un estado actual de capacidad y entendimiento a un estado futuro en el que se precisa un nivel superior de cualificación, conocimientos y competencias. La utilización de la gestión del conocimiento en las organizaciones facilitará el desarrollo de los recursos humanos en las organizaciones.

No existe una definición generalmente aceptada de la gestión del conocimiento y una razón de ello es la ausencia de un acuerdo común por el hecho de que académicos y practicantes de este campo, provienen de un amplio rango de disciplinas [52]. La gestión del conocimiento (GC) es la capacidad en términos de adquisición, intercambio y aplicación de conocimiento que proporciona una contribución positiva a los resultados de innovación de la empresa [53]. En 2017, Carrion et al., [54] proponen que la combinación de los tres procesos de GC (capacidad de absorción, transferencia de conocimiento y aplicación de conocimiento) construye una capacidad dinámica o de orden superior que da como resultado la creación de un valor superior para los clientes.

En la presente investigación, la GC juega un papel fundamental en apoyar y fomentar la innovación, a través de los siguientes mecanismos: (a) La *adquisición de conocimiento* desde el mercado exterior y, los empleados, en el interior, ofrece oportunidades para que las empresas combinen los conocimientos actuales y creen nuevos conocimientos [44].; (b) El *intercambio de conocimientos* se refiere a las creencias colectivas o de comportamiento, rutinas relacionadas con la propagación de aprendizaje entre los diferentes individuos o unidades dentro de una organización [55]; (c) La *aplicación del conocimiento*, el valor del conocimiento individual y

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

organizacional reside principalmente en su aplicación debido a la rigidez y el carácter tácito del conocimiento [42,45].

4.3 LA INTELIGENCIA EMOCIONAL

Para realizar un recorrido histórico de la Inteligencia Emocional hay que remontarse a principios de los ochenta, años en los que hubo una mayor apertura a la idea de inteligencias específicas (o múltiples) y al mismo tiempo, la investigación en las emociones empieza a florecer [56,57,58]. Algunos autores como Ekman [59,60] resucitan las ideas de Darwin de que algunos tipos de información, por ejemplo, las expresiones faciales, ciertas emociones son universales. En 1920 es cuando Thorndike habla por primera vez de Inteligencia social, asentando las raíces de la Teoría de la Inteligencia Emocional.

En 1988, Bar-On realizó el primer intento de evaluación de la Inteligencia Emocional en términos de medida de bienestar y utiliza por primera vez el término cociente emocional (Goleman, 2005): Inteligencia Emocional (IE) e inteligencia social es la combinación de competencias interpersonales e intrapersonales, habilidades y facilitadores que determinan la eficacia de cómo entendemos y expresamos nuestros sentimientos, entendemos a los demás y nos relacionamos con ellos, y hacemos frente a las demandas diarias [61,62].

En 1990, Mayer y Salovey (2007:32) definen la IE como "la habilidad para regular los sentimientos y las emociones propias y de los otros, discriminar entre ellos y usar esta información para guiar el pensamiento y la acción de uno" [62].

En 1995, Goleman [62] define la IE como el conjunto de "aptitudes para reconocer y regular las emociones en nosotros mismos y en los demás ", (Goleman, 2005:48). El nivel colectivo de IE de una organización determina el grado en que se realice su grado de capital intelectual y su desempeño general. "El arte de maximizar el capital intelectual consiste en orquestar las interacciones de las personas cuyas mentes contienen ese conocimiento y experiencia" (Goleman, 2005: 99).

En relación a la forma de medir el constructo IE, debemos diferenciar dos constructos diferentes: IE "rasgo" e IE "capacidad". En reconocimiento a este hecho básico, Petrides y Furnham [64,65,66] distinguieron: IE rasgo (o "autoeficacia emocional") e IE capacidad (o "capacidad cognoscitiva emocional"). La IE rasgo es medida por cuestionarios de autoinforme, mientras que la IE capacidad debería ser medida por pruebas de funcionamiento máximo. Esta distinción en la forma de medir, tiene implicaciones teóricas y prácticas de gran alcance. En el presente estudio, se utiliza como escala de medida la Wong and Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS), que es una de las escalas de medida de rasgo de la IE, que ha sido utilizada en diferentes investigaciones vinculadas al ámbito empresarial. La WLEIS [67] se desarrolló en 2002 para evaluar la IE del empleado en cuatro dimensiones, tales como: *Autonomía Emocional, Conciencia Emocional Ajena, Uso de la emoción y Regulación Emocional*.

Durante los últimos años se ha producido una evolución de los modelos organizacionales centrados en las competencias técnicas/racionales hacía una mayor relevancia de los modelos que integran las emociones en el trabajo [68]. En el ámbito empresarial, el hablar de IE, muchos directivos piensan que es una "moda pasajera", pero ese pensamiento difiere de la realidad, puesto

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

que hablar de IE con rigor, significa hablar de invertir en una mejora sustancial en la organización, a través del cual, la IE se traduce en la capacidad del individuo para razonar sobre sus emociones y las de sus colaboradores, procesando la información emocional con la finalidad de resolver problemas y regular el comportamiento de una forma adecuada e inteligente.

Por otro lado, la situación laboral actual obliga tanto a los trabajadores activos como a aquellos que lo desean, a tener no sólo una alta cualificación profesional, sino también contar con la capacidad de adaptación a un entorno cambiante [69]. Para Bisquerra [70] la regulación emocional es la capacidad para manejar las emociones de forma apropiada. Supone tomar conciencia de la relación entre emoción, cognición y comportamiento; tener buenas estrategias de afrontamiento; capacidad para autogenerarse emociones positivas, etc**.** Según Helfat y Martin [71], la creatividad y la innovación en las organizaciones dependen en parte de la capacidad de los directivos de sentir y medir las oportunidades.

En los diferentes estudios de la IE que forman parte de esta tesis, la IE está representada por el modelo de habilidad propuesto por Mayer y Salovey [63], en el que la IE está compuesta por cuatro dimensiones ordenadas jerárquicamente entre ellas: 1) Percepción, valoración y expresión de la emoción; 2) Facilitación emocional del pensamiento; 3) Comprensión y análisis de las emociones empleando el conocimiento emocional; y 4) Regulación reflexiva de las emociones para promover el crecimiento emocional e intelectual.

4.4 LAS COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS

El estudio de las competencias muestra una diversidad conceptual, disciplinar, difícil de acotar. Algunas de las definiciones más representativas de dicho término ordenadas cronológicamente son:

- “Competencia es aquello que realmente causa un rendimiento superior en el trabajo” McClelland, [72].
- El Diccionario de la Real Academia Española [73] define el término *competencia*, como: “Pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado” (RAE, 2001: 604).
- Tejada [74] identifica las siguientes características fundamentales que subyacen dentro del concepto de competencia:

1ª) Hace referencia a todo un conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados; que le permite al sujeto “saber hacer” y “saber estar”, en definitiva, capacidad para *“saber actuar”* dentro del ejercicio profesional.

2ª) Sólo son *definibles en la acción.* Esto nos sugiere que por el simple hecho de poseer un conjunto de capacidades o recursos no se es competente, sino que es necesario poner en práctica, movilizar, estas capacidades para poder hablar de competencia. Va más allá de aplicar una serie de instrucciones, conlleva saber encadenar estas instrucciones, organizarlas perfectamente en función de las necesidades del contexto.

3ª) *La experiencia* es otra característica destacable de la competencia, aunque no siempre es observable en todas las definiciones de competencia. Sin embargo, es una de las características

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

más importantes al estar presente la noción de desarrollo a la que hace referencia Lévy- Leboyer [75], pues implica que las competencias pueden ser educadas, desarrolladas, y por lo tanto, adquiridas a lo largo de toda la vida activa de los sujetos, lo que supone, una gran ventaja competitiva al permitir la flexibilidad y adaptabilidad a los cambios que pueden producirse en las misiones y los empleos, producto a su vez de los cambios sociales y económicos entre otros, fruto, fundamentalmente de la globalización económica, las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la multiculturalidad.

Fernández-Ballesteros et al. [76] consideran a la competencia como "la capacidad de actuar y resolver problemas de distinta índole (prácticos, teóricos, técnicos), que pueden ser abordados desde un determinado ámbito disciplinar, basándose en los conocimientos teóricos y prácticos de la disciplina correspondiente y sus métodos, así como en criterios éticos" (Fernández-Ballesteros, Oliva Márquez, Vizcarro y Zamarrón, 2010: 49).

Bird [77] afirmó que "las Competencias Emprendedoras (CE) se definen como características subyacentes tales como conocimientos genéricos y específicos, motivos, rasgos, autoimagen, roles sociales y habilidades que dan como resultado el nacimiento, la supervivencia y/o el crecimiento de la empresa" (Bird, 2019, pág. 115). Evidentemente, las CE son las capacidades que tienen los empresarios que inician o transforman organizaciones y que agregan valor a través de la organización de recursos y oportunidades. En el presente artículo, el constructo CE se basa en cuatro factores*: Habilidades, Experiencia, Resolución de Problemas* y competencias de *Adaptabilidad*, que integran los 12 ítems para evaluar las Competencias Emprendedoras por Phana y Subchat [78].

4.5 EL MARCO TEÓRICO DE INVESTIGACIÓN

Los modelos teóricos de investigación propuestos en las publicaciones que avalan la presente Tesis Doctoral, están basados en: (a) La Teoría de los Recursos y Capacidades y (b) El Modelo Dual de Inteligencia y el Modelo de los Dos Niveles.

(a) **La Teoría de los Recursos y las Capacidades.** Teoría basada en los Recursos que se enfoca en administrar intangibles heterogéneos a favor de lograr una ventaja competitiva sostenida [79,80]. Este enfoque explica que la heterogeneidad entre las organizaciones empresariales se deriva de diferentes grados y alcances de control sobre recursos valiosos, raros, inimitables y no sustituibles. Además, la Teoría de los Recursos se basa en las Capacidades Dinámicas [81–83]. La Capacidad Dinámica es la "capacidad de la empresa para integrar, construir y reconfigurar las competencias internas y externas para hacer frente a un entorno que cambia rápidamente", Teece et al. (1997, pág. 516).

Sin embargo, Eisenhardt y Martin [84] argumentan que poseer recursos y capacidades, así como el desarrollo de capacidades dinámicas, es una condición necesaria pero no suficiente para lograr y mantener una ventaja competitiva.

(b) De ahí que el marco teórico de la presente investigación se complemente con un enfoque sistémico en el que se parte del individuo para llegar a la organización [85], tomando como base (figura 1):

b.1.) **El Modelo Dual de Inteligencia** propuesto por Norman and Shallice [86], quiénes distinguían un procesamiento automático y otro controlado. Llaman al primer nivel

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Procesamiento Distribuido en Paralelo (PDP) y al superior, *Control Consciente y Deliberado* (CCD). Frente a las conductas automáticas e involuntarias encontramos aquellas que requieren un control deliberado y consciente, como son: planear, y tomar decisiones, buscar soluciones a un problema cuando no hay una solución conocida, se dispone solo de secuencias de acción mal aprendidas o que contienen nuevos elementos, y se viven situaciones de alta complejidad y situaciones que precisan superar un hábito.

b.2.) **El Modelo de los Dos Niveles** propuesto por el premio Nobel de Economía en 2002, Daniel Kahneman [87], psicólogo, en su obra *"Pensar rápido, pensar despacio"* explica: "La mente tiene dos sistemas: El *Sistema 1* (cerebro rápido), rápido, intuitivo y emocional, opera de manera rápida y automática, con poco o ningún esfuerzo y sin sensación de control voluntario"**.** El *Sistema 2* (cerebro lento), más lento, esforzado y racional, centra la atención en las actividades mentales esforzadas que lo demandan, es con el que nos identificamos realmente al ser el "yo consciente y racional" que hace elecciones. Sus operaciones están a menudo asociadas a la experiencia subjetiva de actuar, elegir y concentrarse".

Figura 1. Modelo Dual de Inteligencia

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

En este estudio de investigación trasladamos el **Modelo Dual de Inteligencia del Individuo a la Organización** (figura 2). A nivel de Individuo, en el *Sistema 1*, se integran los tres subsistemas: *Cognitivo, Afectivo y Motor*, y en el *Sistema 2* se procesa dicha información de forma consciente y racional produciéndose la experiencia subjetiva de actuar, elegir y concentrarse para efectuar la mejor toma de decisiones. A nivel Organizacional los tres subsistemas del sistema 1 se identifican con: *la Gestión del Conocimiento (GC)*, la *Inteligencia Emocional* y las *Competencias Emprendedoras* (CE). La integración de éstas tres variables en el *Sistema 1* origina la fusión de: el "Saber y Saber—Hacer" a través de la GC, el "Sentir y la Regulación de las emociones" a través de la IE, y el "Saber Actuar y Mejorar" a través de las CE. El procesamiento racional y consciente de la información procedente de la fusión de éstas tres variables se gestiona en el *Sistema 2*, centrando la atención en la elección de las mejores decisiones que originen diferentes formas de innovación en la organización.

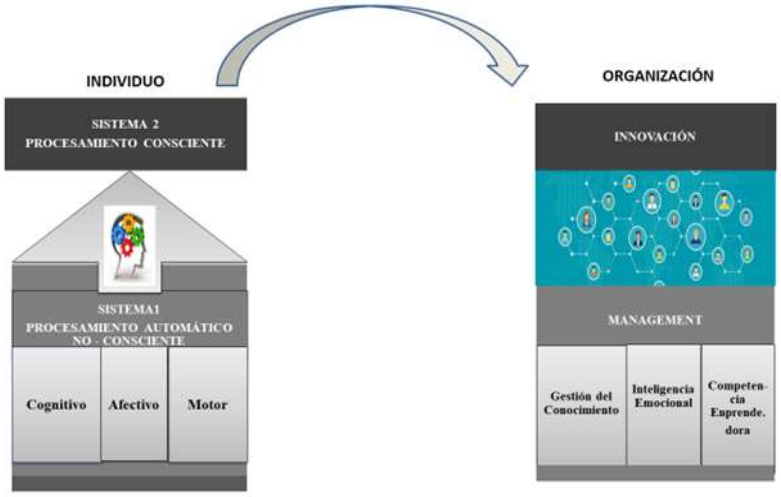


Figura 2. Modelo Dual de Inteligencia del Individuo a la Organización

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

5 CAPÍTULO I. "LA INTELIGENCIA EMOCIONAL DE LOS ALTOS EJECUTIVOS Y SU INFLUENCIA EN LA INNOVACIÓN DE PRODUCTOS Y PROCESOS.

Artículo 1.

"La Inteligencia Emocional de los altos Ejecutivos y su Influencia en la Innovación de Procesos y Productos"

Resumen

El objetivo principal de esta investigación empírica es demostrar que la inteligencia emocional de los altos ejecutivos ejerce un efecto directo y positivo sobre la innovación en diferentes empresas. El estudio utiliza una muestra total de 139 altos ejecutivos pertenecientes a empresas españolas dedicadas a una amplia gama de actividades a los que se les solicitó la cumplimentación de una encuesta de 22 ítems. Además de validar el modelo conceptual, el resultado del análisis empírico basado en la aplicación del modelo de ecuaciones estructurales confirma la – "hipótesis de partida" -: - "la inteligencia emocional de los altos ejecutivos ejerce un efecto directo y positivo sobre la innovación de productos y la innovación de procesos en las empresas"-.

Palabras clave: Inteligencia emocional; Innovación de producto; Innovación de Procesos

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

- 1ª Publicación: Blázquez-Puerta, C.D. & Bermúdez-González, G. The Emotional Intelligence of Senior Executives and their Effect on Products Innovation and on Processes Innovation. *Journal of Business*, Universidad del Pacífico (Lima, Perú), 2019, 11(1): 14-26. ISSN-e 2078-9424.
  DOI: https://doi.org/10.21678/jb.2019.980

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

6 CAPÍTULO II. "EL ROL DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA INTELIGENCIA EMOCIONAL DE LOS EJECUTIVOS: FACTOR DINAMIZADOR HACIA LA INNOVACIÓN ABIERTA".

Artículo 2.

"El rol de la gestión del conocimiento y la inteligencia emocional de los ejecutivos: factor dinamizador hacia la innovación abierta"

Resumen

El principal objetivo de esta investigación empírica fue clasificar los perfiles de los ejecutivos de las empresas españolas. Clasificamos los perfiles de los ejecutivos en función de dos factores clave de innovación: la gestión del conocimiento y la inteligencia emocional. La muestra del estudio estuvo compuesta por 241 ejecutivos de empresas españolas; se realizó un análisis de componentes principales, un análisis de conglomerados en dos etapas y un análisis ANOVA, tomando la innovación como variable dependiente. El marco teórico está basado en la Teoría de Recursos y Capacidades. Concluimos que la diferenciación de perfiles ejecutivos es fundamental para evitar la pérdida de potencial innovador y la consecuente pérdida de ventaja competitiva en el sector empresarial español. Esta investigación contribuye a identificar una taxonomía de perfiles ejecutivos: ágiles, rezagados, solistas y cooperadores. Estos grupos presentan un nivel diferente de gestión del conocimiento e inteligencia emocional y diferencias en su capacidad para innovar.

Palabras claves: Gestión del Conocimiento; Inteligencia Emocional; Análisis ANOVA; Análisis de Conglomerados

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

2ª Publicación: Blázquez Puerta, C.D.; Bermúdez González, G.; Soler García, I.P. Executives' Knowledge Management and Emotional Intelligence Role: Dynamizing Factor towards Open Innovation. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.* 2021, 7, 83. DOI:https://doi.org/10.3390/joitmc7010083.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

7 CAPÍTULO III. "HÉLICE DE INNOVACIÓN SISTEMÁTICA HUMANA: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, INTELIGENCIA EMOCIONAL Y COMPETENCIA EMPRENDEDORA".

Artículo 3.

"Hélice de Innovación Sistemática Humana: Gestión del Conocimiento, Inteligencia Emocional y Competencia Emprendedora"

Resumen

Este estudio analiza la relación entre la capacidad de innovación de las empresas españolas a través de la capacidad de obtener su información mediante la integración de estas tres variables: gestión del conocimiento, inteligencia emocional y competencia emprendedora de los directivos españoles. Los cuestionarios se distribuyeron a directivos de empresas de diferentes sectores de actividad. La muestra está compuesta por 241 ejecutivos. La hipótesis se examinó mediante modelos de ecuaciones estructurales. En cuanto a los efectos directos, el resultado de la prueba de hipótesis demuestra que la gestión del conocimiento de los ejecutivos ejerce un efecto positivo sobre la Innovación, y la competencia emprendedora de los ejecutivos ejerce un efecto positivo sobre la innovación. Sin embargo, la influencia de la IE en la innovación no es significativa. El efecto indirecto muestra que la integración de la gestión del conocimiento, la inteligencia emocional y la competencia emprendedora de los ejecutivos ejercen un efecto estadístico positivo sobre la Innovación en las empresas. Este trabajo aporta tanto un impacto científico como socioeconómico. Impacto científico, generando nuevo conocimiento que potencie el valor de los ejecutivos como catalizador de la innovación; y el impacto socioeconómico, originando la hélice de innovación sistemática humana, una nueva herramienta de gestión socioeconómica para desarrollar la capacidad de gestión del conocimiento, las habilidades socioemocionales y las competencias emprendedoras de los ejecutivos, que actúa como palanca para impulsar los resultados de la innovación en las empresas.

Palabras clave: Innovación; Gestión del Conocimiento; Inteligencia Emocional; Competencia Emprendedora; Modelo de ecuación estructural

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

3ª Publicación: Blázquez Puerta, C.D.; Bermúdez-González, G.; Soler García, I.P. Human Systematic Innovation Helix: Knowledge Management, Emotional Intelligence and Entrepreneurial Competency. *Sustainability* **2022**, 14, 4296. DOI:https://doi.org/10.3390/su14074296

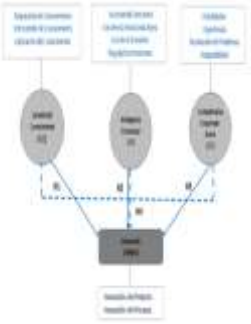
3er Artículo: "Hélice de Innovación Sistemática Humana: Gestión del Conocimiento, Inteligencia Emocional y Competencia Emprendedora"

Problemática: En España los resultados de innovación están por debajo de la media de la Unión Europea (EU). 1

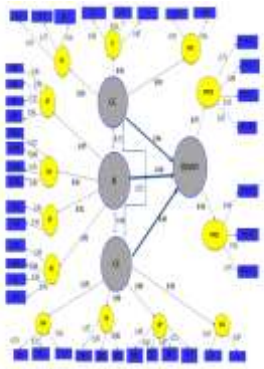
El objetivo principal es analizar la influencia que la integración de las tres variables: Gestión del Conocimiento, Inteligencia Emocional y Competencias emprendedoras ejercen sobre las innovación para generar una Hélice de Innovación Sistemática Humana como herramienta socio-económica para impulsar la innovación de productos y procesos en las empresas. 2

Marco Teórico: Teoría de los Recursos y Capacidades Dinámicas. Y, desde un punto de vista sistémico, el **Modelo Dual de Inteligencia.**

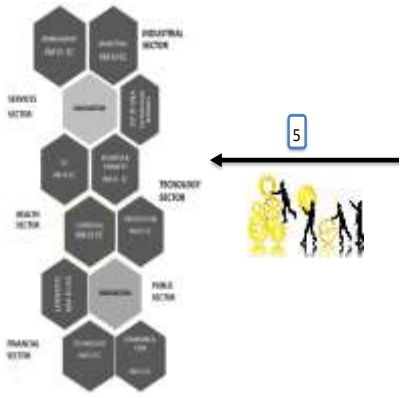
3



4



5



Hélice de Innovación Sistemática Humana (HISH)

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

8 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la era del cambio climático, los desastres naturales y las pandemias, es fundamental repensar cómo vamos a construir nuestras ciudades sobre la base de principios de desarrollo inteligente y sostenible [88,89]. Ayudar a la sociedad exige una rápida toma de decisiones por parte de los ejecutivos de empresas públicas y privadas de todo el mundo, lo que implica una transformación del liderazgo español en el campo de la innovación y el emprendedurismo. En este sentido, en nuestras ciudades es necesario un entorno que cultive la innovación abierta para reestructurarlas como ciudades inteligentes y sostenibles [89,90].

La política de las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) debería estar más orientada a las personas. No se puede subestimar el microfundamento de la innovación abierta, en el que las elecciones y el comportamiento de los individuos claves dan forma a la estrategia a nivel de empresa [91], particularmente en las PYMEs, donde los actores clave, como los directores ejecutivos, tienen una fuerte influencia en las decisiones a nivel de empresa [92]. Como agentes clave del cambio, influirán sustancialmente en la resistencia, la disposición y el impulso del cambio organizacional [93]. La actitud positiva, la orientación empresarial, la paciencia y la educación de los directores ejecutivos pueden desempeñar un papel importante para facilitar la innovación abierta en las PYMEs [94].

Compartir proyectos de innovación con socios externos a menudo requiere una mentalidad abierta de la organización, con la capacidad del CEO o ejecutivos para aprovechar y explotar los desafíos de innovación [95,96]. Mejorar la cultura de colaboración de múltiples actores en el sector público permitirá que las agencias públicas colaboren más activamente con partes externas [97]. La cultura para la innovación abierta en el sector público debe adoptar valores eficientes, equitativos y responsables, porque la innovación abierta en la administración pública podría usarse para explorar problemas de acción colectiva y revelar cómo resolverlos [98,99]. En esta investigación proponemos que las empresas españolas desarrollen la Inteligencia Emocional y la Gestión del Conocimiento de sus ejecutivos para impulsar su potencial innovador.

Sin embargo, aunque la Innovación Abierta es una fuerza poderosa para impulsar el surgimiento de modelos comerciales creativos y nuevas empresas, si el surgimiento y la complejidad no se equilibran, los canales de innovación abiertos no pueden mantenerse. Se deben controlar las diversas complejidades que aparecen con el incremento de la innovación abierta, es necesario un equilibrio [100]. Los gobiernos no sólo deberían considerar las políticas de motivación para la puesta en marcha de startups sino también la innovación abierta en serie, políticas de motivación emprendedora a través de la colaboración con empresas públicas y privadas si quieren crear nuevos empleos e industrias. Establecer una cultura de innovación abierta es fundamental no solo para la industria, sino también para las ciudades y las sociedades [101,102].

Actualmente los ejecutivos son las autoridades responsables en la toma de decisiones estratégicas de sus empresas y la diversidad de la alta dirección influye en el desempeño de la empresa a través de la configuración de tácticas de innovación, como la taxonomía de ejecutivos. Apoyando la propuesta de Mayer y Salovey [63] esta investigación propone integrar las emociones y el razonamiento para facilitar la toma de decisiones en las empresas españolas lo que se traduce en un desafío para los ejecutivos y un cambio en la estrategia de innovación de las empresas españolas para impulsar el potencial innovador de los ejecutivos y contribuye a identificar una taxonomía de perfiles de ejecutivos: (1) ágil: (2) rezagado; (3) solista; (4) cooperador, para evitar la pérdida de potencial innovador en empresas de diferentes áreas de

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

actividad: sanitaria, industrial, social, financiera, educativa y otras. Cada perfil de ejecutivos presenta diferentes niveles de capacidad de GC y diferentes niveles de IE. Estos argumentos están en consonancia con Carmeli y Josman [1], las interacciones involucran y evocan naturalmente emociones que subyacen al comportamiento humano y con Moon y Hur [2], las emociones experimentadas por un miembro de la organización afectan tanto a su salud psicológica y física, así como la actitud de ese miembro hacia la organización y logros profesionales. Al mismo tiempo, los resultados están en consonancia con las contribuciones de Suliman y Al-Shaikh [103], que observaron que los empleados con niveles más altos de IE tienden a reportar niveles más bajos de conflicto y niveles más altos de disposición para crear e innovar. Mejorar el hallazgo de Zulfadil et al. [104], la influencia directa del intercambio de conocimientos sobre el desempeño del equipo y la influencia indirecta de la inteligencia emocional en el desempeño del equipo a través de la mediación de Intercambio de Conocimiento (IC).

En resumen, las capacidades de razonamiento (GC) y la gestión de las emociones (IE) deben ser desarrolladas y entrenadas porque cuanto mayor es el nivel de GC y de IE, mayor será la capacidad de innovación de ese ejecutivo en esa empresa. Está en línea con la investigación de Zulfadil et al. [104]; Blázquez y Bermúdez [105]; Tsai W [106]; Chen y Huang [107], Hayati Abdul — Jalal et al. [108]; McEvily S [109] y Luengo — Valderrey y Moso Díez [110]. Las empresas españolas deben desarrollar la capacidad de regulación emocional de sus directivos para potenciar su potencial innovador. Es un factor clave para reducir los niveles de conflicto y proceder a la toma de decisiones en las empresas para innovar. Estos hallazgos están en línea con Anwar et al. [111]; Papadakis y Barwise, [112]; Talke et al. [113].

Destacar la importancia de la influencia de las Competencias Emprendedoras (CE) de los directivos en la innovación de las empresas españolas, a través de los siguientes cuatro factores: Experiencia (EX), capacidad de Resolución de Problemas (RP), Adaptabilidad (AD) y Habilidad (HA). Este hallazgo está en línea con Toner [114]; Mohaghegh y Furlan [115]; Tiwana y McLean [116]; Wu y Shanley [117]; Cullen et al. [118]; Lee y Jin [119]; Mitchellmore et al. [120]; Mohsin et al. [121]; Umar et al. [122]; Pronowo et al. [123] y Mohammadkazemi [124]. La *experiencia* significa que las empresas necesitan ejecutivos que se ilusionen con nuevos proyectos, ejecutivos que sepan cómo funcionan sus empresas y cuáles son sus funciones. Además, las empresas necesitan ejecutivos con *capacidad de resolución de problemas,* es decir, ejecutivos que pueden identificar el contexto donde el problema ha surgido antes de actuar; ejecutivos con capacidad para liderar los conflictos que ocurren en sus empresas y, por supuesto, ejecutivos que puedan participar en el análisis de los problemas de sus empresas. La *adaptabilidad* requiere ejecutivos que puedan hacer uso de la inteligencia colectiva de su equipo de trabajo para afrontar los procesos de cambio y ejecutivos que sean flexibles a los cambios que ocurren en sus empresas. Finalmente, en relación con la *habilidad*, se destaca que las empresas españolas necesitan ejecutivos que tengan capacidad para liderar el cambio, ejecutivos que tengan habilidades para motivar a su equipo de trabajo y ejecutivos que sean capaces de asignar eficazmente.

En primer lugar, los resultados obtenidos en esta investigación empírica están en línea con la Teoría de Recursos basada en Capacidades Dinámicas [81-83] y las contribuciones de González-Lureiro et al. [125], que observaron que la clave para lograr ventajas competitivas sostenibles radica en saber combinar conocimientos y que los recursos humanos pueden ser una fuente potencial de ventaja competitiva sostenible Wright et al. [126] porque poseen características únicas, que se demuestran en sus atributos, para convertirse en una fuente de ventaja competitiva por ser factores de producción valiosos, raros, no imitables y heterogéneos.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Además, los resultados obtenidos en esta investigación empírica están en consonancia con el Modelo Dual de Inteligencia propuesto por Norman y Shallice [86], y Daniel Kahneman [87].

En segundo lugar, estos resultados muestran la importancia de GC en la innovación y el Intercambio de conocimiento (IC) como el factor con mayor peso seguido por la aplicación de conocimiento (APC) y la adquisición de conocimiento (AC) por orden de importancia. Estos hallazgos están en la línea de Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle [127]; Tasai [108]; Cantner et al. [128]; Calabrese y Orlando [129]; Luengo-Valderrey y Moso-Díez [112]; Huang y Li [130]; Zheng et al. [131]; y Shao et al. [132]. Respecto al IC por orden de importancia: se compartiría el conocimiento con otros departamentos, entre ejecutivos y empleados, y entre compañeros de los mismos departamentos.

La aplicación del conocimiento (APC) significa que el conocimiento se pone en práctica de manera efectiva y el conocimiento se gestiona de manera efectiva con fines prácticos. Finalmente, en relación a la Adquisición de Conocimiento (AC), el ítem más significativo, es el conocimiento que ha sido obtenido desde los colaboradores. Seguido por el Conocimiento que ha sido obtenido desde los empleados y, por último, el conocimiento que ha sido obtenido desde los clientes.

Si bien el papel de la IE en la innovación no es significativo, se destaca que el Uso de la Emoción (UE), la Autonomía Emocional (AE) y la Regulación Emocional (RE) son los factores con mayor peso en la innovación, seguidos de la Conciencia Emocional Ajena (CEA). Estos hallazgos están en línea con Kaasa et al. [133]; Molina-Morales y Martínez-Fernández [134]; Zampetakis et al. [135]; Laursen et al. [136] y Tajpour et al. [137]; Blázquez y Bermúdez [138]; Brooks et al. [139]; Zulfadil et al. [106]. El UE significa que las empresas tienen ejecutivos que son personas motivadas, siempre están tratando de hacer todo lo posible para lograr sus objetivos. La AE significa ejecutivos que tienen una buena comprensión de sus propias emociones, ejecutivos que realmente entienden lo que sienten, tienen una buena comprensión de sus propios sentimientos la mayor parte del tiempo, y siempre saben si son o no felices. La RE es relativa a ejecutivos que tienen un buen control de sus propias emociones, ejecutivos que son capaces de controlar su temperamento y manejar las dificultades racionalmente, y finalmente, ejecutivos que son bastante capaces de controlar sus propias emociones y siempre pueden calmarse rápidamente cuando están muy molestos. La CEA significa ejecutivos que son empáticos con los sentimientos y emociones de otras personas; ejecutivos que son buenos observadores de las emociones de los demás, ejecutivos que siempre perciben las emociones de sus amigos a través de su comportamiento y, finalmente, ejecutivos que tienen una buena comprensión de las emociones de las personas que los rodean.

Por otro lado, los efectos indirectos de GC, IE y CE sobre la innovación muestran que la integración de GC, IE y CE de los ejecutivos ejerce un efecto estadísticamente positivo sobre la innovación en las empresas; teniendo una influencia más significativa en la innovación de productos que en la innovación de procesos. La velocidad con la que se desarrollan nuevos productos o servicios y la velocidad con la que se adopta la última innovación tecnológica en los procesos, son los factores más significativos tanto en la innovación de producto como de proceso, respectivamente.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El rendimiento innovador de España en relación con el de la Unión Europea (UE) ha aumentado en 2015 y2016 [140]; sin embargo, los niveles de innovación de España siguen

estando por debajo de los restantes países de la UE [141]. Si España es uno de los 27 Estados miembros de la UE, ¿cómo podría superar el reto de lograr una Europa Sostenible en 2030? Para ello, en esta investigación proponemos crear la Hélice de Innovación Sistémica Humana (HISH), una nueva herramienta de gestión socioeconómica para desarrollar las habilidades socioemocionales y competencias emprendedoras de los ejecutivos, que actúa como palanca para impulsar los resultados de la innovación en las empresas. Tanto la Innovación de Productos como la Innovación de Procesos para impulsar la competitividad y el crecimiento de la UE para conseguir una Europa innovadora, y; la Innovación Social, alineando los objetivos de recursos humanos a la estrategia empresarial de la empresa, mediante el establecimiento de sinergias nacionales e internacionales que potencien la incorporación de la investigación y la innovación en la sociedad.

Esta investigación contribuye a una transformación socioeconómica de las empresas y la sociedad. Por un lado, creando un impacto científico al generar nuevos conocimientos que potencian el valor del factor humano como catalizador de la innovación; y, un impacto económico, transformando la Gestión de los Recursos Humanos integrando un aspecto psicológico, la Inteligencia Emocional (IE), que integrada con la Gestión del Conocimiento (GC) y la Competencia Emprendedora (CE) ejercen una influencia directa en la Innovación de las empresas. Y, por otro lado, generando valor añadido a las empresas desde un enfoque multidisciplinar e inclusivo que deriva en un impacto en la cultura organizacional y en la sociedad.

9 CONCLUSIONES FINALES

En la presente Tesis Doctoral, bajo el marco teórico de la Teoría de Recursos y Capacidades Dinámicas, el Modelo Dual de Inteligencia y el Modelo de los Dos Niveles, se ha propuesto un modelo de investigación que propone la integración del razonamiento, emociones y competencias emprendedoras para la mejora de la toma de decisiones por parte de los ejecutivos de las empresas españolas, generando nuevos procesos que dan lugar a nuevos productos que aumentan los resultados de la innovación. Se sugiere que los directivos de las empresas españolas utilicen la valiosa información inconsciente que facilita la integración de la GC, la IE y la CE, originando la fusión entre: el "Saber y Saber-Hacer", el "Sentir y la Regulación de las Emociones" y el "Saber Actuar y Mejorar" (*Sistema 1*) para centrarse conscientemente en la mejor información que ayude a los ejecutivos a tomar las mejores decisiones para Innovar (*Sistema 2*).

Para ello, las empresas españolas deben entrenar y desarrollar la Inteligencia Emocional de los ejecutivos como una habilidad y utilizar dicha información para guiar el pensamiento y la acción, reduciendo el número de problemas, aumentando la creatividad, y, por lo tanto, contribuyendo a la mejora del trabajo en equipo y, consecuentemente, a la mejora de la toma de decisiones en situaciones complejas e inciertas para obtener mejores resultados de innovación.

Además, en este estudio de investigación se ha identificado una taxonomía de, al menos, cuatro perfiles de ejecutivos: (1) *ágil*: (2) *rezagado*; (3) *solista;* (4) *cooperador*, que presentan diferentes niveles de IE y GC y diferencias en su capacidad para innovar. Los ejecutivos *ágiles*, *solistas* y *cooperadores* no muestran diferencias significativas en la capacidad de innovar y en la capacidad de observar, comprender e interpretar las emociones,

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

es decir, en IE3. Las mayores diferencias entre los perfiles de ejecutivos se encuentranen IE2, es decir, en cuanto a la capacidad de regular las emociones, concretamente, la importancia que cada perfil de ejecutivo concede a tener un buen control sobre sus emociones; ser bastante capaz de controlar sus propias emociones, ser capaz de controlar su temperamento y manejar las dificultades racionalmente, y ser capaz de calmarse rápidamente cuando se enfadan. Sólo los ejecutivos *rezagados* muestran diferencias específicas con respecto a la capacidad de innovación y a la habilidad en IE, específicamente en lo que respecta a la capacidad de observar y comprender las emociones de los demás e interpretar las emociones a través de los comportamientos.

Esta taxonomía contribuye a evitar la pérdida de potencial innovador en los ejecutivos de empresas españolas pertenecientes a diferentes sectores de actividad: sanitario, industrial, social, financiero, educativo, entre otros; lo que conducirá, directa o indirectamente, a una mejora del bienestar socioeconómico de los empleados y de las empresas, contribuyendo a la consecución de la Estrategia UE 2030 porque supone una mejora en la gestión de los ejecutivos de las empresas públicas y privadas en España para la mejora de su potencial innovador en favor de la UE.

Por último, centrándonos en la transformación del liderazgo español en el ámbito de la innovación y el emprendimiento, se ha propuesto la creación de la Hélice de Innovación Sistémica Humana (HSIH), una nueva herramienta de gestión socioeconómica para desarrollar las habilidades socioemocionales y competencias emprendedoras de los ejecutivos, que actúa como palanca para impulsar los resultados de la innovación de procesos y la innovación de productos. La HSIH representa a las empresas que están compuestas por diferentes departamentos de actividad: gestión; marketing; recursos humanos; tecnología; comercial; negocios y finanzas; producción; logística; comunicación; etc.; los cuales están dirigidos por ejecutivos con diferentes niveles de capacidad de gestión del conocimiento (GC), habilidades socioemocionales (IE) y la capacidad de competencias emprendedoras (CE). Si los ejecutivos de los diferentes departamentos actúan de manera sistemática, aprovechando la integración de la GC, la IE y la CE, estas capacidades ejercen una influencia positiva y directa en la Innovación de cada departamento de la empresa. En consecuencia, debería haber un aumento en las innovaciones de productos y procesos de las empresas de diferentes sectores de actividad lo que contribuirá a la mejora de la competitividad de las empresas, y al crecimiento de la UE para conseguir una Europa más innovadora. Innovación Social, alineando los objetivos de los recursos humanos (personas) a la estrategia empresarial de la empresa, mediante el establecimiento de sinergias nacionales e internacionales que potencien la incorporación de la investigación y la innovación en la sociedad.

Los resultados obtenidos en el 3er artículo de la presente tesis arrojan luz sobre el papel que juegan la GC, EI y CE de los directivos españoles en la innovación desde un punto de vista integrado. La GC de los ejecutivos ejerce un efecto positivo en la innovación y las CE de los ejecutivos ejercen un efecto positivo en la innovación. Sin embargo, la influencia de la IE en la innovación no es significativa. Por lo tanto, estos resultados muestran:

1º) La importancia de las CE en la Innovación y cómo estos cuatro factores: *Experiencia*, *capacidad de Resolución de Problemas*, *Adaptabilidad* y *Habilidad* contribuyen significativamente a la Innovación en las empresas españolas. La *experiencia* significa que las empresas necesitan ejecutivos que se ilusionen con nuevos proyectos, ejecutivos que sepan cómo funcionan sus empresas y cuáles son sus funciones. Además, las empresas necesitan ejecutivos con *capacidad de resolución de problemas*, es decir, ejecutivos que puedan identificar el contexto donde el problema ha surgido antes de actuar; ejecutivos con capacidad

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

para liderar los conflictos que ocurren en sus empresas y, por supuesto, ejecutivos que puedan participar en el análisis de los problemas de sus empresas. La *adaptabilidad* requiere ejecutivos que puedan hacer uso de la inteligencia colectiva de su equipo de trabajo para afrontar los procesos de cambio y ejecutivos que sean flexibles a los cambios que ocurren en sus empresas. Finalmente, en relación con la *habilidad*, se destaca que las empresas españolas necesitan ejecutivos que tengan capacidad para liderar el cambio, ejecutivos que tengan habilidades para motivar a su equipo de trabajo y ejecutivos que sean capaces de asignar eficazmente.

2º) La importancia de la GC en la Innovación, siendo el *Intercambio de Conocimiento* el factor con mayor peso seguido por la *Aplicación de Conocimientos* y la *Adquisición de Conocimiento* por orden de importancia. En cuanto al *Intercambio de Conocimiento* por orden de importancia: el conocimiento se compartiría con otros departamentos, entre ejecutivos y empleados, y entre compañeros de los mismos departamentos. La *Aplicación del Conocimiento*, el conocimiento se utiliza para la práctica y el conocimiento se gestiona eficientemente para su uso práctico. Por último, el ítem más importante relacionado con la *Adquisición de Conocimiento* es el conocimiento obtenido de los colaboradores. Le siguen los conocimientos obtenidos de los empleados y, por último, los conocimientos obtenidos de los clientes.

3º) Aunque el papel de la IE en la Innovación no es significativo, se destaca que el *Uso de las Emociones*, la *Adquisición Emocional* y la *Regulación Emocional* son los factores con mayor peso en la innovación, seguidos de la *Conciencia Emocional Ajena*. El *Uso de las Emociones* hace referencia a que las empresas cuentan con ejecutivos que son personas automotivadas, que siempre intentan dar lo mejor de sí mismos para lograr sus objetivos. La *Adquisición Emocional* se identifica con los ejecutivos que tienen una buena comprensión de sus propias emociones, ejecutivos que realmente entienden lo que sienten, tienen una buena comprensión de sus propios sentimientos la mayor parte del tiempo, y siempre saben si son o no son felices. La *Regulación Emocional* es relativa a ejecutivos que tienen un buen control de sus propias emociones, ejecutivos que son capaces de controlar su temperamento y gestionar las dificultades racionalmente, y, por último, los ejecutivos que son bastante capaces de controlar sus propias emociones y siempre pueden calmarse rápidamente cuando están muy molestos. La *Conciencia Emocional Ajena* es relativa a ejecutivos que son empáticos con los sentimientos y emociones de otras personas; ejecutivos que son buenos observadores de las emociones de los demás, ejecutivos que siempre perciben las emociones de sus amigos a través de su comportamiento y, finalmente, ejecutivos que tienen una buena comprensión de las emociones de las personas que les rodean.

Por otra parte, la integración de la GC, la IE y la CE de los ejecutivos ejerce un efecto estadísticamente positivo sobre la Innovación en las empresas; teniendo una influencia más significativa en la innovación de productos que en la innovación de procesos. La velocidad con la que se desarrollan nuevos productos o servicios y la velocidad con la que se adopta la última innovación tecnológica en los procesos, son los factores más significativos tanto en la innovación de producto como de proceso, respectivamente.

Y, por último, la presente investigación supone un impacto científico y un impacto socioeconómico: a) *Impacto científico*, generando nuevo conocimiento que potencia el valor de los ejecutivos como catalizador de la innovación; y b) *Impacto socioeconómico*, originando la Hélice de Innovación Sistemática Humana, herramienta socioeconómica que actúa de palanca para el impulso de la innovación en las empresas y, generando valor añadido a las empresas

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

desde un enfoque multidisciplinar e inclusivo que transforma la cultura organizacional e impacta en el bienestar socioemocional de la sociedad.

10 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.

Para superar alguna de las limitaciones que presenta la presente Tesis Doctoral, se sugiere para futuras líneas de investigación:

- ✓ Homogeneizar el número de respuestas por sectores de actividad, manteniendo la heterogeneidad de la muestra.
- ✓ Realizar un análisis 360º en las empresas, que incluya todas las categorías de empleados de la empresa, es decir, que la muestra no esté solo compuesta por ejecutivos.
- ✓ Analizar el papel del Hélice Sistémica de Innovación Humana en la cultura de innovación de empresas pertenecientes a diferentes sectores de actividad.
- ✓ Identificar la tecnología más adecuada para potenciar la Hélice Sistemática de Innovación Humana, es decir, explorar cuál es la tecnología más adecuada para acelerar la creación de redes colaborativas apoyadas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que faciliten la integración sistémica en todos los niveles: social, tecnológico, económico, político, ambiental, cultural, jurídico-legal; tanto de instituciones educativas y centros de investigación, como de Universidades y del sector empresarial público y privado. Tecnología centrada en el papel clave del factor humano como catalizador de la innovación abierta y la tecnología que se adapta a las líneas de negocio actuales.

11 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carmeli, A.; Josman, Z.E. The relationship among emotional intelligence, task performance, and organizational citizenship behaviors. *Hum. Perform*., **2016**, 19, 403–419.
2. Moon, T.W.; Hur, W.M. Emotional intelligence, emotional exhaustion, and job performance. *Soc. Behav. Personal. Int. J*. **2011**, 39, 1087–1096.
3. Senge, P. The Fifth Discipline: The art and practice of the learning organization. *Doubleday, New York,* **1990**.
4. Damasio, A. El Error de Descartes. *Barcelona: Ed. Crítica*, **1996**.
5. Eurofond. Fifth European Working Conditions Survey. Luxenbourg: *Publications Office of the European Union,* **2012**.
6. American Psychological Association. Work and Well-Being Survey. *Washington, DC: American Psychological Association,***2013**.
7. Beehr, T.A. Psychological Stress in the Workplace. *New York, NY: Routledge*, **2014**.
8. Côté, S. Emotional intelligence in organizations. *Annu. Rev. Organ. Psychol. Organ. Behav.*, **2014**, *1, 459–488.*
9. Lopes, P. N. Emotional intelligence in organizations: bridging research and practice. *Emot. Rev.*, **2016**, 8, 316–321.
10. Cabello, R., and Fernández-Berrocal, P. Under which conditions can introverts achieve happiness? Mediation and moderation effects of the quality of social relationships and emotion regulation ability on happiness. *PeerJ.*, **2015b**, 3: e1300.
11. Fernández-Berrocal, P., y Extremera, N. Ability emotional intelligence, depression, and well-being. *Emot. Rev.*, **2016**, 8, 311–315
12. Di Fabio, A., and Kenny, M.E. Promoting well-being: the contribution of emotional

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

intelligence. *Front. Psychol.* **2016**, 7:1182.
13. Giorgi, G., Shoss, M., and Di Fabio, A. Editorial: from organizational welfare to business success: higher performance in healthy organizational environments. *Front. Psychol.* **2017**, 8:720.
14. Easterlin, R. A. Income and Happiness: Towards a Unified Theory. *The Economic Journal*, **2001**, 111,465-484. http://dx.doi.org/10.1111/1468-0297.00646
15. Frey, B.S. and Stutzer, A. Happiness and Economics: How the Economy and Institutions Affect Well-Being. *Princeton University Press*, Princeton, NJ, **2002**.
16. Daft, R.L. *La Experiencia Del Liderazgo*; Cengage Learning Latin America: Chihuahua, Mexico, **2008**.
17. Salmon, U.; Allman, K. Innovation in family firms: An empirical taxonomy of owners using a mixed methods approach. *J. Fam.Bus. Manag.* **2020**, 10, 20–39.
18. European Commission. European Innovation Scoreboard 2020 (IUSB*). Publications Office of the European Union*: Luxembourg, **2020**.
19. Cobbenhagen, J. Innovative Innovation. Curso Monográfico, Universidad Carlos III, Madrid, **1993**, 6.
20. Amabile, T.M. A Model of Creativity and Innovation in Organizations. *En B. M. Staw y L. L. Cummings (Eds.). Research in Organizational Behavior*, **1988**, 10, 123-167, Greenwich, CT: JAI Press.
21. Van De Ven, A. H. Central problems in the management of innovation. *Management Science*,**1986**, 32.
22. King, A.S. Expectation Effects in Organizational Change. *Administrative Science Quarterly*, **1974**, 19, 221-230.
23. Mohr, L. B. Determinants of Innovations in Innovations. *American Political Science Review*, **1974**, 63, 111-126.
24. Tushman, M. y Nadler, D. Organizing for Innovation», California Mangement Review, **1986**, 28(3), 74-92.
25. Nonaka, I., & Takeuchi, H. The knowledge-creating company. How Japanese companies create the dynamics of innovations. New York: *Oxford University Press*, **1995**.
26. Damanpour, F. Innovation Effectiveness. Adoption and Organizational Performance, en *M. A. West & J. L. Farr (Eds.).Innovation and Creativity at Work*, Wiley, **1996**, 125-141,
27. López-Cabrales Álvaro, Pérez-Luño, Ana, Valle Cabrera, Ramón. Knowledge as a Mediator Between HRM Practices and Innovative Activity, *Human Resource Management*, July August, **2009**, 48 (4).
28. Wang S., Guidice R., Tansky J. and Wang, Z. When R&D spending is not enough: The critical role of culture when you really want to innovate, *Human Resource Management*, **2010**, 49(4).
29. Sawang, S.; Unsworth, KL ¿Por qué adoptar ahora? Múltiples estudios de casos y estudios de encuestas que comparan empresas pequeñas, medianas y grandes. *Tecnonovacion*, **2011**, 31, 554–559.
30. Zaltman, GR; Duncan Holbek, J. Innovaciones y Organizaciones; John Wiley: Nueva York, NY, EE. UU., **1973**.
31. Gobeli, D.H. and Brown W.B. Technological innovation strategies. *Engineering Managment Journal*, **1994**, 6(1), 17–24.
32. Yamin S, Mavondo F, Gunasekaran A, Sarros J. A. Study of competitive strategy, organizational innovation and organizational performance among Australian manufacturing companies. *International Journal of Production Economics*, **1997**, 52(1,2), 161–72.
33. Tidd J, Bessant J, Pavitt K**.** Managing innovation: integrating technological, market, and organizational change. Chichester, UK: Wiley,**1997**.
34. Okpara, F.O. El valor de la creatividad y la innovación en el espíritu empresarial. J. *Asia Entrep. Sostener*, **2007**, 3, 2.
35. OCDE. La medida de las actividades científicas y tecnológicas. *En el Manual de Oslo;*

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

OCDE: París, Francia, **2018**.
36. Davenport, T.H. & Prusak, L. Working Knowledge: How Organizations. Boston: *Harvard Business School Press*, **1998**.
37. Soliman, F. Application of knowledge management for hazard analysis in the Australian dairy industry. *Journal of Knowledge Management*, **2000**, 4, 287–294.
38. Ishak, N.B., Eze, U.C., & Ling, L.S. Integrating Knowledge Management and Human Resource Management for Sustainable Performance. *Journal of Organizational Knowledge Management*, **2010**, 1-13.
39. Sumi, J. Human Resource Management and Knowledge Management: Revisiting Challenges of Integration. *International Journal of Management & Business studies*, **2011**, 1, 56–60.
40. Ulrich, D. Human Resource Champions: the next agenda for adding value and delivering results. *Harvard Business School Press*, Boston, **1997**.
41. Polanyi, M. Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy (Corrected ed.); *University of Chicago Press*: Chicago, IL, USA, **1962**. 27.
42. Spender, J.C. Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategy Manag. J.* **1996**, 17, 45–62.
43. Yli-Renko H, Autio E, Sapienza H.J. Social capital, knowledge acquisition, and knowledge exploitation in young technology-based firms. *Strateg Manage J*., **2001**, 22(6/7), 587–613.
44. Hansen, M. The search-transfer problem: the role of weak ties in sharing knowledge across organizational subunits. *Adm Sci Q*, **1999**, 44(1), 83-111.
45. Grant, R. Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strateg Manage J*, **1996**, 17, 109-122.
46. Ruggles R. The state of the notion: knowledge management in practice. Calif Manage Rev **1998**, 40(3), 80–9.
47. Scarbrough H. Knowledge management, HRM and the innovation process. *Int J Manpow* **2003**, 24(5):501–16.
48. Mueller F. and Dyerson R. Expert humans or expert organizations? *Organ Stud.,* **1999**, 20(2):225–56.
49. Saldarriaga, J. Gestión Humana: Tendencias y Perspectivas. *Estudios Gerenciales*, **2008**, 24(107), 137-159.
50. Drucker, P. Knowledge worker productivity the biggest challenge California Management *Review*, **1999**, 41 (2), 79-105.
51. Armstrong, M. Armstrong's essential human resource management practice: a guide to people management. *Kogan Page*, **2010**.
52. Edvardsson, I.R. Knowledge management and HRM strategies. *Employee Relations*, **2008**. 30 (5), 553-561.
53. Chen, C. and Huang, J. Strategic human resource practices and innovation performance — The mediating role of knowledge management capacit, *Journal of Business Research*, **2009**, 62, 104–114
54. Carrión, G.C.; Nitzl, C.; Roldán, J.L. Mediation Analyses in Partial Least Squares Structural Equation Modeling: Guidelines and Empirical Examples. In Partial Least Squares Path Modeling; *Springer International Publishing:* Cham, Switerland, **2017**, 173–195.
55. Moorman, C.; Miner, A.S. Organizational improvisation and organizational memory. Acad. Manag. Rev. **1998**, 23, 698–723.
56. Gardner, H. Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences, *Basic Books*, New York, NY., **1983**.
57. Guilford, J. P. Personality. New York: *McGraw-Hill*, **1959**.
58. Sternberg, R.J. Beyond IQ. A Triarchic Theory of Human Intelligence. Cambridge: *Cambridge University Press*, **1985**.
59. Ekman, P. Darwin and facial expression; a century of research in review. New York:

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Academic Press, **1973**.
60. Ekman, P. Facial expression and emotion. American Psychologist, **1993**,48, 384-392.
61. Bar-On, R. The Bar-on Model of Emotional-Social Intelligence (ESI). *Psicothema*, **2006**, 18, 13–25.
62. Goleman, D. Inteligencia emocional en el trabajo: Cómo seleccionar y mejorar la inteligencia emocional en individuos, grupos y organizaciones. Barcelona: *Kairós*, **2005**.
63. Mayer, J.D. y Salovey, P. ¿Qué es la inteligencia emocional? En, Mestre Navas, J. M. y Fernández Berrocal, P. Manual de inteligencia emocional, Madrid: *Pirámide*, 2007, 25- 45.
64. Petrides, K. V. & Furnham, A. Gender differences in measured and selfestimated trait emotional intelligence. *Sex roles*, **2000a**,42, 449-461.
65. Petrides, K.V. & Furnham, A. On the dimensional structure of emotional intelligence. *Personality and Individual Diferrences*, **2000b**, 29, 313-320.
66. Petrides, K. V. y Furnham, A. Trait emotional intelligence: Psychometric investigation with reference to established trait taxonomies. *European Journal of Personality*, **2001**, 15, 425-448.
67. Wong, C.S. & Law, K.S. The effects of leader and follower emotional intelligence on performance and attitude: An exploratory study. *The Leadership Quarterly*, **2002**,13, 243–274.
68. Bersade y Gibson, D. Why does affect matter in organizations? . *Academy of Management Perspectives*, February, **2007**, 36-59.
69. Hernánez-Fernaud, Ramos-Sapena, Negrín, Ruiz-de la Rosa y Hernández. Empleabilidad Percibida y Autoeficacia para la Búsqueda de Empleo en Universitarios. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, **2011**, 27, 131-142.
70. Bisquerra Alzina, Rafael. Regulación emocional. Bogotá: *La Empresa*, **2012**. <URL:http://www.rafaelbisquerra.com/es/competenciasemocionales/regulacion-emocional.html>).
71. Helfat, C. E., & Martin, J. A. in press. Dynamic managerial capabilities: A perspective on the relationship between managers, creativity and innovation in or ganizations. In C. Shalley, M. Hitt, & J. Zhou (Eds.), The Oxford handbook of creativity, innovation, and entrepreneurship: Multilevel linkages. *New York: Oxford University Press*, **2012**.
72. McClelland, D.C. Testing for competence rather than intelligence. *American Psychologis*t, **1973**, 28(1), 1–40.
73. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. Madrid: Espasa, **2001**.
74. Tejada, J. y Navío, A. El desarrollo y la gestión de competencias: una mirada desde la formación. *Revista Iberoamericana de Educación*, **2005**,37(2):1-16. En http://www.rieoei.org/deloslectores/1089Tejada.pdf.
75. Lévy- Levoyer. Gestión de las Competencias: cómo analizarlas, cómo evaluarlas, cómo desarrollarlas. Barcelona. *Gestión 2000*, **2003**a.
76. Fernández-Ballesteros, R., Oliva Márquez, M., Vizcarro, C. y Zamarrón, M. D. Buenas prácticas y competencias en evaluación psicológica: El Sistema Interactivo Multimedia de Aprendizaje del Proceso de Evaluación (SIMAPE). *Madrid: Pirámide*, **2010**.
77. Bird, B. Toward a Theory of Entrepreneurial Competency. In Seminal Ideas for the Nex Twenty-Five Years of Advances (Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence and Growth, Vol. 21); *Emerald Publishing:* Bingley, UK, **2019**, 115–131.
78. Phana, D.; Subchat, U. Development the Measurement of Human Resource Competency in SMEs in Upper Northeastern Region of Thailand. *Procedia-Soc. Behav. Sci*. **2013**, 88, 61–72.
79. Perose, E.T. The Growth of the Firm; Wiley: New York, NY, USA, **1959**. 91.
80. Barney, J.B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *J. Manag.* **1991**, 17, 99–120.
81. Peteraf, M.A. The corner stones of competitive advantage: A resource based view. *Strategy Manag. J.* **1993**, 14, 179–191.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

82. Teece, D.; Pisano, G.; Shuen, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategy Manag. J.*, **1997**, 18, 509–533.
83. Hoopes, D.; Madsen, T.; Walker, G. Guest editors' introduction to the special issue: Why is there a resource-based view? Toward a theory of competitive heterogeneity. *Strategy Manag. J.*, **2003**, 24, 889–902.
84. Eisenhardt, K.M. and Martin, J.A. Dynamic capabilities: What are they? *Strateg. Manag. J.*, **2000**, 21, 1105---1121.
85. Tejada Zabaleta, A. Los modelos actuales de gestión en las organizaciones: gestión del talento, gestión del conocimiento y gestión por competencias. *En Psicología desde el Caribe*, **2003**, 12, 115-133.
86. Norman, D.A.; Shallice, T. Attention to Action. *Springer*: Berlin/Heidelberg, Germany, **1986**, 1–18.
87. Kahnemann, D. Think Fast, Think Slow. *Debate*: Barcelona, Spain, **2012**.
88. Yigitcanlar, T.; Butler, L.; Windle, E.; Desouza, K.; Mehmood, R.; Corchado, J. Can building 'artificially intelligent cities' protect humanity from natural disasters, pandemics and other catastrophes? An urban scholar's perspective. *Sensors* **2020**, *20*, 2988.
89. Yun, J.J.; Lee, D.; Ahn, H.; Park, K.; Yigitcanlar, T. Not deep learning but autonomous learning of open innovation for sustainable artificial intelligence. *Sustainability* **2016**, 8, 797.
90. Chang, D.L.; Sabatini-Marques, J.; Da Costa, E.M.; Selig, P.M.; Yigitcanlar, T. Knowledge-based, smart and sustainable cities: A provocation for a conceptual framework. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.* **2018**, 4, 5–17.
91. Salter, A.; Cricuolo, P.; Ter Wal, A. Coping with open innovation: Responding to the challenges of external engagement in R&D. *Calif. Manag. Rev.* **2014**, 56, 77–94.
92. Hambrick, D.C. Upper echelons theory: An update. *Acad. Manag. Rev.* **2007**, 32, 334–343.
93. Jansen, K.J. The emerging dynamics of change: Resistance, readiness, and momentum. *Hum. Resour. Plan.* **2000**, 23, 53–55.
94. Mo Ahn, J.; Minshall, T.; Mortara, L. Understanding the human side of openness: The fit between open innovation. *R&D Manag.* **2017**, 47, 5.
95. Luoma, T.; Paasi, J.; Valkokari, K. Intellectual property in inter-organizational relationships: Findings from an interview study. *Int. J. Innov. Manag.* **2010**, 14, 399–414.
96. Carayannis, E.G.; Meissner, D. Glocal targeted open innovation: Challenges, opportunities and implications for theory, policy and practice. *J. Technol. Transf.* **2017**, 42, 236–252.
97. Sørensen, E.; Torfing, J. Enhancing collaborative innovation in the public sector. *Adm. Soc.* **2011**, *43*, 842–868.
98. Ostrom, E. Collective action and the evolution of social norms. *J. Econ. Perspect.* **2000**, 14, 137–158.
99. Yun, J.J.; Zhao, X.; Jung, K.; Yigitcanlar, T. The Culture for Open Innovation Dynamics. *Sustainability* **2020**, 12, 5076.
100. Yun, J.J.; Lee, M.; Park, K.; Zhao, X. Open Innovation and Serial Entrepreneurs. *Sustainability* **2019**, 11, 5055.
101. Yigitcanlar, T.; Hoon, M.; Kamruzzaman, M.; Ioppolo, G.; Sabatini-Marques, J. The making of smart cities: Are Songdo, Masdar, Amsterdam, San Francisco and Brisbane the best we could build? *Land Use Policy* **2019**, 88, 104187.
102. Yigitcanlar, T.; DeSouza, K.C.; Butler, L.; Roozkhosh, F. Contributions and risks of artificial intelligence (AI) in building smarter cities: Insights from a systematic review of the literature. *Energies* **2020**, 13, 1473.
103. Suliman, M.; Al-Shaikh, F.N. Emotional intelligence at work: Links to conflict and

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

innovation. *Empl. Relat.* **2007**, 29, 208–220.
104. Zulfadil; Susi, H.; Machasin. The influence of emotional intelligence on team performance through knowledge sharing, team conflict, and the structure mechanism. *J. Manag. Dev.* **2020**, 39, 2692.
105. Blázquez, C.D.; Bermúdez, G. The emotional Intelligence of Senior Executives and their Effect on Products Innovation and on Processes Innovation. *J. Bus.* **2019**, 11, 14–26.
106. Tsai, W. Social structure of competition within a multiunit organization: Coordination, competition, and intra-organizational knowledge sharing. *Organ Sci.* **2002**, 13, 179–190.
107. Chen, C.J.; Huang, J.W. Strategic human resource practices and innovation performance—The mediating role of Knowledge management capacity. *J. Bus. Res.* **2009**, 62, 104–114.
108. Abdul-Jalal, H.; Toulson, P.; Tweed, D. Knowledge Sharing Success for Sustainning Organizational Competitive Advantage. *Procedia Econ. Financ.* **2013**, 7, 150–157.
109. McEvily, S.; Chakravarthy, B. The persistence of knowledge-based advantage: An empirical test for product performance and technological knowledge. *Strateg. Manag. J. I* **2002**, 23, 285–305.
110. Luengo-Valderrey, M.J.; Moso-Díez, M. Interaction between Knowledge Management Activities, Innovation Barriers and Innovation Performance: Spanish High and Medium Technology. *J. Knowl. Econ.* **2019**, 10, 298–317.
111. Anwar, M.; Shah, S.Z.A.; Khan, S.Z. The role of personality in SMEs internationalization: Empirical evidence. *Rev. Int. Bus. Strategy* **2018**, 28, 258–282.
112. Papadakis, V.M.; Barwise, P. How much do CEOs and top managers matter in strategic decision-making? *Br. J. Manag.* **2002**, 13, 83–95.
113. Talke, K.; Salomo, S.; Kock, A. Top management team diversity and strategic innovation orientation: The relationship and consequences for innovativeness and performance. *J. Prod. Innov. Manag.* **2011**, 28, 819–832.
114. Toner, P. *Workforce Skills and Innovation: An Overview of Major Themes in the Literature*; OECD Publishing: Paris, France, **2011.**
115. Mohaghegh, M.; Furlan, A. Systematic problema-solving and its antecedents: A synthesis of the literatura. *Manag. Res. Rev.* **2020**, 43, 1033–1062.
116. Tiwana, A.; McLean, E.R. Expertise integration and creativity in information systems development. *J. Manag. Inf. Syst.* **2005**, 22, 13–43.
117. Wu, J.; Shanley, M.T. Knowledge stock, exploration, and innovation: Research on the United States electromedical device industry. *J. Bus. Res.* **2009**, 62, 474–483.
118. Cullen, K.L.; Edwards, B.D.; Casper, W.C.; Gue, K. Employees' Adaptability and Perceptions of Change-Related Uncertainty: Implications for Perceived Organizational Support, Job Satisfaction, and Performance. *J. Bus. Psychol.* **2014**, 29, 269–280.
119. Lee, J.-Y.; Jin, C.-H. How Collective Intelligence Fosters Incremental Innovation. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.* **2019**, 5, 53.
120. Mitchelmore, S.; Rowley, J. Entrepreneurial Competencies: A Literature Review and Development Agenda. *Int. J. Entrep. Behav. Res.* **2010**, 16, 92–111.
121. Mohsin, A.M.B.; Halim, H.A.; Ahmad, N.H.; Farhana, N. Assessing the Role of Entrepreneurial Competencies on Innovation Performance: A Partial Least Squares (PLS) Approach. *J. Bus. Inq.* **2017**, 1, 88–101.
122. Umar, A.; Mohd, C.; Che, Z.; Sahandri, M.; Hamzah, G.; Hashim, A. The Mediating Effect of Innovation on Entrepreneurial Competencies and Business Success in Malaysian SMEs. *Int. Bus. Res.* **2018**, 11, 142–153.
123. Pranowo, A.S.; Sutrisno, J.; Sulastiono, P.; Zulkifli, M.E.S. The Entrepreneurial Competency, Innovation Capability and bussiness success. *Gen. Manag. Qual. Access Success* **2020**, 21, 20–25.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

124. Mohammadkazemi, R.; Rasekh, N.; Navid, M. The Effect of Entrepreneurial Competencies on Innovation: A Case Study of Professional Sport Clubs. *Int. Bus. Res.* **2016**, 9, 57–64.
125. González-Loureiro, M.; Vila Alonso, M.; Schiuma, G. Knowledge and sustained competitive advantage: How do services firms compete?. *Investig. Eur. Dir. Econ. Empresa (IEDEE)* **2015**, *21*, 55–57, ISSN 1135-2523.
126. Wright, P.M.; Dunford, B.B.; Snell, S.A. Human resources and the resource based view for the firm. *J. Manag.* **2001**, *27*, 701–721.
127. Jiménez-Jiménez, D.; Sanz-Valle, R. Innovation and human resource management fit: An empirical study. *Int. J. Manpow.* **2005**, 26,364–381.
128. Cantner, U.; Joel, K.; Schmidt, T. The use of knowledge management by German innovators. *J. Know. Manag.* **2009**, *13*, 187–203.
129. Calabrese, F.A.; Orlando, C.Y. Knowledge Organizations in the Twenty-First Century. Deriving a 12-step process to create and implement a comprehensive knowledge management system. *Vine J. Inf. Knowl. Manag. Syst.* **2006**, *36*, 238–254.
130. Huang, J.; Li, Y. The mediating effect of knowledge management on social interaction and innovation performance. *Int. J. Manpow.* **2009**, *30*, 285.
131. Zheng, J.; Wu, G.; Xie, H. Impacts of leadership on project-based organizational innovation performance: The mediator of knowledge sharing and moderator of social Capital. *Sustainability* **2017**, *9*, 1893.
132. Shao, Z.; Wang, T.; Feng, Y. Impact of organizational culture and computer self-efficacy on knowledge sharing. *Ind. Manag. Data Syst.* **2015**, *115*, 590–611.
133. Kaasa, A.; Kaldaruh, H.; Partes, E. *Social Capital and Institutional Quality as Factors of Innovation: Evidence from Europe*; Working Paper No. 55-2007; University of Tartu, Estonia, Faculty of Economics and Business Administration: Tartu, Estonia, 2007.
134. Molina-Morales, F.X.; Martínez-Fernández, M.T. Social networks; effects of social capital on firm innovation. *J. Small Bus. Manag.***2010**, *48*, 258–279.
135. Zampetakis, L.A.; Kafetsios, K.; Bouranta, N.; Dewett, T.; Moustakis, V.S. On the relationship between emotional intelligence and entrepreneurial attitudes and intentions. *Int. J. Entrep. Behav. Res.* **2009**, *15*, 595–618.
136. Laursen, K.; Masciarelli, F.; Prencipe, A. Districts Matter: How Localized Social Capital Affects Innovation and External Knowledge Acquisition. *Organ. Sci.* **2012**, *23*, 177–193.
137. Tajpour, M.; Moradi, F.; Moradi, N. Identify the impact of emotional intelligence on corporate entrepreneurship. *Int. J. Manag. IT.Engn.* **2015**, *5*, 66–75.
138. Blázquez, P.C.D.; Bermúdez, G.G.; Soler, G.I.P. Executives' Knowledge Management and Emotional Intelligence Role: Dynamizing Factor towards Open Innovation. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.* **2021**, *7*, 83.
139. Brooks, K.; Muyia Nafukho, F.M. Human resource development, social capital, emotional intelligence: Any link to productivity?, *J. Eur. Ind. Train.* **2006**, *30*, 117–128.
140. Guede-Cid, R.; Rodas-Alfaya, L.; Leguey-Galán, S.; Cid-Cid, A.I. Innovation Efficiency in the Spanish Service Sectors, and Open Innovation. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.* **2021**, 7, 62.
141. European Commission. *European Innovation Scoreboard* 2020 *(IUSB)*; Publications Office of the European Union: Luxembourg, **2020.**

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

12 ANEXO: COMPENDIO DE PUBLICACIONES

Artículo 1.

” The Emotional Intelligence of Senior Executives and their Effect on Products and Processes Innovation”

Blázquez-Puerta, C.D. & Bermúdez-González, G. The Emotional Intelligence of Senior Executives and their Effect on Products Innovation and on Processes Innovation. *Journal of Business*, Universidad del Pacífico (Lima, Perú), **2019**, 11(1): 14–26. ISSN-e 2078-9424. **DOI**: https://doi.org/10.21678/jb.2019.980

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Blázquez-Puerta, C.D. & Bermúdez-González, G. (2019) The Emotional Intelligence of Senior Executives and their Effect on Products Innovation and on Processes Innovation. Journal of Business, Universidad del Pacífico (Lima, Peru) Vol.11(1): 14-26

JOURNAL OF BUSINESS
UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO

UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

The Emotional Intelligence of Senior Executives and their Effect on Products Innovation and on Processes Innovation

Carmen Dolores Blázquez-Puerta
blazquezCD@alu.uma.es
PhD Student. PhD Program in Economics and Business
University of Málaga. Spain

Guillermo Bermúdez-González
gjbermudez@uma.es
Professor - Department of Economics and Business Administration
University of Málaga. Spain

Abstract

The main aim of this empirical research is to prove that the emotional intelligence of senior executives exerts a direct and positive effect upon innovation across different enterprises. The study uses total sample of 139 senior executives belonging to Spanish companies engaged in a wide range of activities who were required to complete a 22-item survey. In addition to validating the conceptual model, the outcome of the empirical analysis based on application of the structural equation model confirm the –"starting hypothesis"-: -"the emotional intelligence of senior executives exerts a direct and positive effect upon product innovation and process innovation within enterprises"-.

Keywords: Emotional intelligence, Product innovation, Process innovation

https://doi.org/10.21678/jb.2019.980
Paper received 30/02/2019 paper accepted 18/06/2019

(cc) BY

Blázquez-Puerta, C.D. & Bermúdez-González, G. (2019) The Emotional Intelligence of Senior Executives and their Effect on Products Innovation and on Processes Innovation. Journal of Business, Universidad del Pacífico (Lima, Peru) Vol.11(1): 14-26

Editor in Chief: Prof. Dr. Luis Camilo Ortigueira-Sánchez

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Referencias.

1. Bentler, P., & Chou, C. Practical Issues in Structural Modeling. *Sociological Methods & Research*, **1987**, 16 (1), 78–117.
2. Brooks, K., & Nafukho, F. Human resource development, social capital,emotional intelligence: any link to productivity?, *Journal of European Industrial Training*, **2006**, 30 (2), 117-128.
3. Byrne, B. M. Structural equation modeling with Mplus: Basic concepts, applications, and programming. New York, NY: *Taylor and Francis Group*, **2012**.
4. Charbonneau, D., & Nicol, A. Emotional intelligence and leadership in adolescents. Personality and Individual Differences, **2002**, 33, 1101–1113.
5. Chen, X., Zhao, K., Liu, X. & Wu, D. Improving employees' job satisfaction and innovation performance using conflict management. *International Journal of Conflict Management*, **2012**, 23 (2), 151–172.
6. Cronbach, L. & Meehl, P. Construct validity in psychological test. *Psychological Bulletin*, **1955**, 52, 218–302.
7. Davies, M., Stankov, L. & Roberts, R. Emotional intelligence: in search of an elusive construct. *Journal of Personality and Social Psychology*, **1998**, 75 (4), 989.
8. Deshpande, R., Farley, J., & Webster, F. Corporate culture, customer orientation, and innovativeness in Japanese firms: aquadrad analysis. *J. Mark.*, **1993**, 57, 23–27.
9. Diggins, C. Emotional intelligence: the key to effective performance and to staying ahead of the pack at times of organizational change. *Human ResourceManagement International Digest*, **2004**, 12(1), 33–35.
10. Extremera, N. & Fernández-Berrocal, P. Inteligencia emocional y diferencias individuales en el meta-conocimiento de los estados emocionales: una revisión de los estudios con el Trait Meta-Mood Scale. *Ansiedad y Estrés*, **2005a**, 11, 101–122.
11. Fenwick, T. Innovation: examining workplace learning in new enterprises. *Journal of Workplace Learning*, **2003**, 15 (3), 123–132.
12. Fernández-Berrocal, P. & Extremera, N. Emotional intelligence: A theoretical and empirical overview of its first 15 years of history. *Psicothema*, **2006**, 18, 7–12.
13. Fleury, M. & Fleury, A. Construindo o conceito de competência. *Revista de Administração Contemporânea 5 (spe)*, **2001**, 183–196.
14. Forgas, J. Mood and judgment: the affect infusion model (AIM). *Psychological Bulletin*, **1995**,117(1), 39–66.
15. Gloet, M., & Terziovski, M. Exploring the relationship between knowledge management practices and innovation performance. *Journal of Manufacturing Tecnology Management*, **2004**, 15(5), 402–409.
16. Gobeli, D. & Brown W. Technological innovation strategies. *Engineering Managment Journal*, **1994**, 6(1):17–24.
17. Goleman, D. Working with Emotional Intelligence, *Random House Digital*, New York, NY, **1998**.
18. Hair, J., Anderson, Rolph E., Tatham, Ronald L., & Black, W. Análisis Multivariante, (5th a ed.). Madrid: *Prentice Hall Iberia*, **1999.**
19. Helfat, C., & Martin, J. Dynamic managerial capabilities: A perspective on the relationship between managers, creativity and innovation in organizations. In C. Shalley, M. Hitt, & J. Zhou (Eds.), The Oxford handbook of creativity, innovation, andentrepreneurship: Multilevel linkages. New York: Oxford University Press, **2012**.
20. Hollenstein, H. A composite indicator of a firm's innovativeness. An empirical analysis based on survey data for Swiss manufacturing. *Res. Policy*, **1996**, 25, 633–645.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

21. Jordan, P. & Troth, A. Emotional intelligence and conflict resolution: implications for human resource development. *Advances in Developing Human Resources*, **2002**, 4 (1), 62–79.
22. Kahneman, D. Pensar rápido, pensar despacio. Barcelona: *Debate*, **2012**.
23. Law, K., Wong, C. & Song, L. The construct and criterion validity of emotional intelligence and its potential utility for management studies. *Journal of Applied Psychology*, **2004**, 89(3), 483–496.
24. Lopez-Cabrales A., Pérez-Luño, A., Valle Cabrera, R. Knowledge As a Mediator Between HRM Practices And Innovative Activity. *Human Resource Management*, JulyAugust, **2009**, 48(4).
25. Lyons, J. & Schneider, T. The influence of emotional intelligence on performance. *Personality and Individual Differences*, **2005**, 39 (4), 693–703.
26. Mayer, J. & Salovey, P. ¿Qué es la inteligencia emocional? In, Mestre Navas, J.
27. M. and Fernández Berrocal, P. *Manual de inteligencia emocional*, **2007**, 25–45. Madrid: *Pirámide*.
28. Miller, D. & Friesen, P. Innovation in conservative and entrepreneurial firms: two models of strategic momentum. *Strategic Management Journal*, **1982**, 3(1),1–25.
29. Nonaka, I., & Takeuchi, H. The knowledge-creating company. How Japanese companies create the dynamics of innovations. New York: *Oxford University Press*, **1995.**
30. Norman, D. & Shallice, T. Attention to action: Willed and automatic control of behavior. In *R. J. Davidson*, G. E. Schwartz, & D. Shapiro (Eds.), Consciousness and self-regulation,**1986**, 1-18. New York: *Plenum Press.*
31. Park, J. Fostering creativity and productivity through emotional literacy: the organizational context, Development and Learning in Organizations, **2005,** 19 (4),5–7.
32. Prajogo, D. & Sohal, A. The integration of TQM and technology and R&D management in determining organizational performance --- an Australian perspective.Omega, **2006**, 34, 296–312.
33. Salovey, P., Stroud, L., Woolery, A., & Epel, E. Perceived emotional intelligence, stress reactivity, and symptom reports: Further explorations using the Trait Meta-Mood Scale. *Psychology and Health*, 2002, 17, 611–627.
34. Schlaerth, A., Ensari, N. & Christian, J. A meta-analytical review of therelationship between emotional intelligence and leaders' constructive conflict management. *Group Processes & Intergroup Relations*, **2013**, 16(1),126–136.
35. Schutte, N., Malouff, J., Bobik, C., Coston, T., Greeson, C., Jedlicka, C., Wendorf, G. Emotional intelligence and interpersonal relations. *Journal of Social Psychology*, **2001**, 141, 523–536.
36. Scott, S., & Bruce, R. (1994). Determinants of innovative behavior: a path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 1994,37(3), 580–607.
37. Schreider, J., Stage, F., King, J., Nora, A., Barlow, E. Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: a review. *The Journal of Education Research*, **2006**, 99 (6), 323–337.
38. Shih, H., & Susanto, E. Conflict management styles, emotional intelligence, and job performance in public organizations. *International Journal of Conflict Management*, **2010**, 21(2), 147–168.
39. Subramanian A. & Nilakanta S. Organizational innovativeness: exploring the relationship between organizational determinants of innovation, types of innovations, and measures of organizational performance. *Omega*, **1996**, 24(6), 631–47.
40. Suliman, A. & Al-Shaikh, F. Emotional intelligence at work: links to conflict and innovation. *Employee Relations*, **2007**, 29(2),208–220.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

41. Thwaites, D. Closing the gaps: service quality in sport tourism. *Journal of Services Marketing*, **1999**, 13 (6), 500–516.
42. Tidd J., Bessant J., & Pavitt K. Managing innovation: integrating technological, market, and organizational change. Chichester, UK: Wiley, **1997**.
43. Van Rooy, D., & Viswesvaran, C. Emotional intelligence: a meta-analytic investigation of predictive validity and nomological net. *Journal of Vocational Behaviour*, **2004**, 65, 71–95.
44. Wang S., Guidice R., Tansky J., & Wang, Z. When R&D spending is not enough: The critical role of culture when you really want to innovate. *Human Resource Management*, **2010**, 49(4).
45. Williams, F., Fernández-Berrocal, P., Extremera, N., Ramos, N., & Joiner, T. Mood regulation skill and the symptoms of endogenous and hopelessness depression. Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, **2004**, 26,233–240.
46. Wong, C., & Law, K. The effects of leader and follower emotional intelligence on performance and attitude: An exploratory study. The Leadership Quarterly, **2002**,13, 243–274.
47. Yamin, S., Mavondo, F., Gunasekaran, A. & Sarros J. Study of competitive strategy, organizational innovation and organizational performance among Australian manufacturing companies. International Journal of Production Economics **1997**,52(1,2), 161–72.
48. Zack, M. Developing a knowledge strategy: Epilogue. In N. Bontis, & C.W. Choo (Eds.), The strategic management of intellectual capital and organizational knowledge:A collection of readings. *Oxford University Press*, **2002.**

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Artículo 2.

"Executives' Knowledge Management and Emotional Intelligence Role: Dynamizing Factor towards Open Innovation".

Blázquez Puerta, C.D.; Bermúdez González, G.; Soler García, I.P. Executives' Knowledge Management and Emotional Intelligence Role: Dynamizing Factor towards Open Innovation. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.* **2021**, 7, 83.
DOI: https://doi.org/10.3390/joitmc7010083

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity

MDPI

Article

Executives' Knowledge Management and Emotional Intelligence Role: Dynamizing Factor towards Open Innovation

Carmen Dolores Blázquez Puerta [1,*], Guillermo Bermúdez González [2] and Ismael P. Soler García [3]

[1] Program in Economics and Business, University of Malaga, 29016 Malaga, Spain
[2] Department of Economics and Business Administration, University of Malaga, 29016 Malaga, Spain; gjbermudez@uma.es
[3] Department of Applied Economics (Statistics and Econometrics), University of Malaga, 29016 Malaga, Spain; ipsoler@uma.es
* Correspondence: blazquezCD@alu.uma.es

Abstract: The main aim of this empirical research was to classify the profiles of executives of Spanish companies. We classified the executives' profiles based on two key factors of innovation: knowledge management and emotional intelligence. The sample comprised study 241 executives of Spanish companies, a principal component analysis, a two-stage cluster analysis, and an ANOVA analysis conducted by taking innovation as a dependent variable. The theory of resources and capacities was the theoretical framework. We conclude that the differentiation of executives' profiles is essential to avoid the loss of innovative potential and a consequent loss of competitive advantage in the Spanish business sector. This research contributes to identify a taxonomy of executives' profiles— agile, laggard, soloist and cooperator. These groups present some different levels of knowledge management and emotional intelligence and differences in their ability to innovate.

Keywords: innovation; knowledge management; emotional intelligence; ANOVA analysis; cluster analysis

check for updates

Citation: Blázquez Puerta, C.D.; Bermúdez González, G.; Soler García, I.P. Executives' Knowledge Management and Emotional Intelligence Role: Dynamizing Factor towards Open Innovation. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.* **2021**, *7*, 83. https://doi.org/10.3390/joitmc7010083

Received: 11 January 2021
Accepted: 25 February 2021
Published: 3 March 2021

Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Copyright: © 2021 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

1. Introduction

According to the annual report of the National Statistics Institute, in 2019, 28.9% of Spanish companies with ten or more employees were innovative in the 2014–2016 period. This percentage includes technological (product and process) and non-technological (organizational and marketing) innovations. The markets' globalization in a high rivalry environment with rapid technological changes, where the lifecycles of products and technology are increasingly shorter, especially small and medium-sized ones, is focused on innovating because innovation is a key factor for competitiveness and growth in modern economies [1].

Harmancioglu et al. [2] also stressed that top management involvement is the key to innovate for high performance and desirable outcomes. Managerial innovation has gained increased popularity in research and practice because of its positive effects on organizational renewal and performance. As a result of the interest in creating more innovative and competitive firms and the fact that knowledge plays a key role in value creation within them, several researchers have analyses the strategic role of knowledge and knowledge management in the innovation processes [3–7]. Emotional Intelligence is the key to effective performance and to staying ahead in times of organizational change [8].

Nowadays top managers, owners, and executives are the responsible authorities for making strategic decisions in their firms [9,10]. Talke et al. [11] described that top management diversity influences firm's performance through configuring innovation tactics. Every organization is a social system in which its members are involved in an interaction between themselves and possible external agents. These interactions naturally involve and evoke emotions that underlie human behavior [12]. The emotions experienced

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Referencias.

1. Dadfar, H.; Dahlgaard, J.; Brege, S.; Alamirhoor, A. Linkage between organizational innovation capability, product plat form development and performance. *Total Qual. Manag.* **2013**, 24, 819–834.
2. Harmancioglu, N.; Grinstein, A.; Goldman, A. Innovation and performance outcomes of market information collection efforts: The role of top management team involvement. *Int. J. Res. Mark.* **2010**, 27, 33–43.
3. Davenport, T.; Prusak, L. *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*; Harvard Business Press: Boston, MA, USA, **1998**.
4. Grant, R. Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strat. Manag. J.* **1996**, 17, 109–122.
5. Dendorf, J.; Chan, Y. Knowledge strategy typologies: Defining dimensions and relationships. *Knowl. Manag. Res. Pract.* **2011**, 9,102–119.
6. Hall, R.; Andriani, P. Managing knowledge innovation. *Long Range Plan* **2002**, 35, 29–48.
7. Nonaka, I. A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organ Sci.* **1994**, 5, 14–37.
8. Diggins, C. Emotional intelligence: The key to effective performance and to staying ahead of the pack at times of organiza-tional change. *Hum. Resour. Manag. Int. Dig.* **2004**, 12, 33–35.
9. Anwar, M.; Shah, S.Z.A.; Khan, S.Z. The role of personality in SMEs internationalization: Empirical evidence. *Rev. Int. Bus.Strategy* **2018**, 28, 258–282.
10. Papadakis, V.M.; Barwise, P. How much do CEOs and top managers matter in strategic decision-making? *Br. J. Manag.* **2002**, 13,83–95.
11. Talke, K.; Salomo, S.; Kock, A. Top management team diversity and strategic innovation orientation: The relationship and consequences for innovativeness and performance. *J. Prod. Innov. Manag.* **2011**, 28, 819–832.
12. Carmeli, A.; Josman, Z.E. The relationship among emotional intelligence, task performance, and organizational citizenship behaviors. *Hum. Perform.* **2006**, *19*, 403–419.
13. Moon, T.W.; Hur, W.M. Emotional intelligence, emotional exhaustion, and job performance. *Soc. Behav. Personal. Int. J.* **2011**, 39, 1087–1096.
14. Daft, R.L. *La Experiencia Del Liderazgo*; Cengage Learning Latin America: Chihuahua, Mexico**, 2008**.
15. Sundbo, J. Innovation in the experience economy: A taxonomy of innovation organizations. *Serv. Ind. J.* **2009**, 29, 431–455.
16. Wiratmadja, I.I.; Rumanti, A.A.; Hidayat, T.P. Organizational Innovation through Knowledge Taxonomy Model. In Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management IEEM, Bangkok, Thailand, 10–13 December **2013**, 8–12.
17. Bogliacino, F.; Pianta, M. The Pavitt Taxonomy, revisited: Patterns of innovation in manufacturing and services. *J. Anal. Inst. Econ.***2016**, 33, 153–180.
18. Salmon, U.; Allman, K. Innovation in family firms: An empirical taxonomy of owners using a mixed methods approach. *J. Fam.Bus. Manag.* **2020**, 10, 20–39.
19. Stainton, A. Talent management: Latest buzzword or refocusing existing processes? *Competency Emot. Intell.* **2005**, 12, 39–43.
20. Savall, H. *Por un Trabajo Más Humano*; Editorial Tecniban: Madrid, Spain, 2011.
21. Salovey, P.; Mayer, J. Emotional intelligence, Imagination. *Cogn. Personal.* **1990**, 9, 185–211.
22. Goleman, D. *Inteligencia Emocional en el Trabajo: Cómo Seleccionar y Mejorar la Inteligencia Emocional en Individuos, Grupos y Organizaciones*; Kairós: Barcelona, Spain, **2005**.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

23. Goleman, D. *La Práctica de la Inteligencia Emocional*; Kairós: Barcelona, Spain, **2007**.
24. Mayer, J.; Salovey, P. What is the emotional intelligence? In *Manual of Emotional Intelligence*; Mestre Navas, J.M.Y., Fernández Berrocal, P., Eds.; Pirámide: Madrid, Spain, **2007**, 25–45.
25. Jordan, P.J.; Troth, A.C. Emotional intelligence and conflict resolution: Implications for human resource development. *Adv. Dev. Hum. Resour.* **2002**, 4, 62–79.
26. Zhang, H.; Wang, H. A meta-analysis of the relationship between individual emotional intelligence and workplace performance. *Acta Psychol. Sin.* **2011**, 43, 188–202.
27. Wu, T.H.; Lin, J.N. Solving the competitive discretionary service facility location problem. *Eur. J. Oper. Res.* **2003**, 144, 366–378.
28. Wang, S.; Zheng, P. Relationship between leader's emotional intelligence and the followers' organizational citizenship behavior and task performance: Taking organization atmosphere as intermediary variable. *Technol. Econ.* **2015**, 34, 33–37.
29. Zulfadil; Susi, H.; Machasin. The influence of emotional intelligence on team performance through knowledge sharing, team conflict, and the structure mechanism. *J. Manag. Dev.* **2020**, 39, 2692.
30. Dartey-Baah, K.; Mekpor, B. The leaders' emotional intelligence: An antecedent of employees' voluntary workplace behaviorEvi-dence from the Ghanaian banking sector. *Afr. J. Econ. Manag. Stud.* **2017**, 8, 352–365.
31. Gupta, V.; Jain, N. Harnessing information and communication technologies for effective knowledge creation: Shaping thefuture of education. *J. Enterp. Inf. Manag.* **2017**, 30, 831–855.
32. Choudhary, N.; Naqshbandi, M.M.; Philip, P.J.; Kumar, R. Employee job performance: The interplay of leaders' emotion mana-gement ability and employee perception of job characteristics. *J. Manag. Dev.* **2017**, 36, 1087–1098.
33. Atwijuka, S.; Caldwell, C. Authentic leadership and the ethic of care. *J. Manag. Dev.* **2017**, 36, 1040–1051.
34. Lu, L.; Fan, H.L. Strengthening the bond and enhancing team performance: Emotional intelligence as the social glue. *J. Organ. Eff. People Perform.* **2017**, 4, 182–198.
35. Khalili, A. Transformational leadership and organizational citizenship behavior: The moderating role of emotional intelli- gence. *Leadersh. Organ. Dev. J.* **2017**, 38, 1004–1015.
36. Wright, T.; Cunningham, G. Disability status, stereotype content, and employment opportunities in sport and fitness organizations. *Sport Bus. Manag. Int. J.* **2017**, 393–403.
37. Blázquez, C.D.; Bermúdez, G. The emotional Intelligence of Senior Executives and their Effect on Products Innovation and on Processes Innovation. *J. Bus.* **2019**, 11, 14–26.
38. Dimttia, S.; Oder, N. Knowledge management: Hope, hype or harbinger? . *Libr. J.* **2001**, 122, 33–35.
39. Yli-Renko, H.; Autio, E.; Sapienza, H.J. Social capital, knowledge acquisition, and knowledge exploitation in young technology-based firms. *Strat. Manag. J.* **2001**, 22, 587–613.
40. Moorman, C.; Miner, A.S. Organizational improvisation and organizational memory. *Acad. Manag. Rev.* **1998**, 23, 698–723.
41. Spender, J.C. Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strateg. Manag. J.* **1996**, 17, 45–62.
42. Sarin, S.; McDermott, C. The effect of team leader characteristics on learning, knowledge application, and performance of cross-funtional new product development teams. *Decis. Sci.* **2003**, 34, 707–739.
43. Unsworth, K.; Sawang, S.; Murray, J.; Norman, P.; Sorbello, T. Understanding innovation adoption: Effects of orientation, pressure and control on adoption intentions. *Int. J. Innov. Manag.* **2012**, 16, 1250004–1250039.
44. Sawang, S.; Unsworth, K.L. Why adopt now? Multiple case studies and survey studies

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

comparing small, medium and large firms. *Technovation,* **2011**, 31, 554–559.
45. Zaltman, G.R.; Duncan Holbek, J. *Innovations and Organizations*; John Wiley: New York, NY, USA, **1973**.
46. Wang, S.; Guidice, R.; Tansky, J.; Wang, Z. When R&D spending is not enough: The critical role of culture when you really want to innovate. *Hum. Resour. Manag.* **2010**, 49, 767–792.
47. OCDE. The measurement of scientific and technological activities. In *Oslo Manual*; OCDE: París, France, **2005**.
48. Duan, J.; Tian, X.; Wang, X. The influence of emotional intelligence on employee creativity. *Sci. Res. Manag.* **2013**, 34, 106–114.
49. Cantner, U.; Joel, K.; Schmidt, T. The use of knowledge management by German innovators. *J. Knowl. Manag.* **2009**, 13.
50. Calabrese, F.A.; Orlando, C.Y. Knowledge Organizations in the Twenty-First Century. Deriving a 12-step process to create and implement a comprehensive knowledge management system. *Vine J. Inf. Knowl. Manag. Syst.* **2006**, 36, 238–254.
51. Weelwright, S.; Clarck, K. *Revolutionizing Product Development—Quantum Leaps in Speed, Efficiency, and Quality*; The Free Press: New York, NY, USA, **1992**.
52. Argote, L. *Organizational Learning: Creating, Retaining, and Transferring Knowledge*; Kluwer Academic Publishers: Boston, MA, USA, **1999**.
53. Darroch, J.; McNaughton, R. Examining the link between knowledge and management practices and types of innovation. *J. Intellect. Cap.* **2005**, *3*, 210.
54. Huang, J.; Li, Y. The mediating effect of knowledge management on social interaction and innovation performance. *Int. J. Manpow.***2009**, *30*, 285–301.
55. Jiménez-Jiménez, D.; Sanz-Valle, R. Innovation and human resource management fit: An empirical study. *Int. J. Manpow.* **2005**, *26*, 364–381.
56. Tsai, W. Social structure of competition within a multiunit organization: Coordination, competition, and intra-organizational knowledge sharing. *Organ Sci.* **2002**, 13, 179–190.
57. Chen, C.J.; Huang, J.W. Strategic human resource practices and innovation performance—The mediating role of Knowledge management capacity. *J. Bus. Res.* **2009**, 62, 104–114.
58. Abdul-Jalal, H.; Toulson, P.; Tweed, D. Knowledge Sharing Success for Sustainning Organizational Competitive Advantage. *Procedia Econ. Financ.* **2013**, 7, 150–157.
59. Alegre, J.; Sengupta, K.; Lapiedra, R. Knowledge management and innovation performance in a high-tech SMEs industry. *Int. Small Bus. J.* **2013**, 31, 454–470.
60. McEvily, S.; Chakravarthy, B. The persistence of knowledge-based advantage: An empirical test for product performance and technological knowledge. *Strateg. Manag. J. I* **2002**, 23, 285–305.
61. Gloet, M.; Terziovski, M. Exploring the relationship between knowledge management practices and innovation performance. *J. Manuf. Technol. Manag.* **2004**, 15, 402–409.
62. Smith, K.; Collins, C.; Clark, K. Existing knowledge, knowledge creation capability, and the rate of new product introduction in high-technology firms. *Acad. Manag. J.* **2005**, 48, 346–357.
63. Plessis, M. The role of knowledge management in innovation. *J. Knowl. Manag.* **2007**, 11, 20–29.
64. Lin, R.; Chen, R.; Ting, C. Turning knowledge management into innovation in the high-tech industry. *Ind. Manag. Data Syst.* **2012**, 112, 42–62.
65. Githii, S.K. Knowledge management practices and innovation performance: A literature review. *J. Bus. Manag.* **2014**, 16, 89–94.
66. Martin de Castro, G. Knowledge management and innovation in knowledge-based and high-tech industrial markets: The role of openness and absorptive capacity. *Ind. Mark. Manag.* **2015**, 47, 143–146.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

67. Benoliel, P.; Berkovich, I. There is no 'T' in school improvement: The missing team perspective. *Int. J. Educ. Manag.* **2017**, 31, 922–929.
68. Gonçalves, L.; Brandão, F. The relation between leader's humility and team creativity: The mediating effect of psychological safety and psychological capital. *Int. J. Organ. Anal.* **2017**, 25, 687–702.
69. Smith, M.; Bititci, U.S. Interplay between performance measurement and management, employee engagement and performance. *Int. J. Oper. Prod. Manag.* **2017**, 37, 1207–1228.
70. Ukko, J.; Hilden, S.; Saunila, M.; Tikkamaki, K. Comprehensive performance measurement and management—Innovativeness and performance through reflective practice. *J. Account. Organ. Chang.* **2017**, 13, 425–448.
71. Somech, A.; Khotaba, S. An integrative model for understanding team organizational citizenship behavior: Its antecedents and conse- quences for educational teams. *J. Educ. Adm.* **2017**, 55, 671–685.
72. Xu, J.; Liu, Y.; Chung, B. Leader psychological capital and employee work engagement: The roles of employee psychological capital and team collectivism. *Leadersh. Organ. Dev. J.* **2017**, 38, 969–985.
73. Davidson, L.; Tondora, J.; Pavlo, A.J.; Stanhope, V. Shared decision making within the context of recovery-oriented care. *Ment.Health Rev. J.* **2017**, 22, 179–190.
74. Luengo-Valderrey, M.J.; Moso-Díez, M. Interaction between Knowledge Management Activities, Innovation Barriers and Innovation Performance: Spanish High and Medium Technology. *J. Knowl. Econ.* **2019**, 10, 298–317.
75. Perose, E.T. *The Growth of the Firm*; Wiley: New York, NY, USA, **1959**.
76. Wernerfelt, B. A resource-based view of the firm. *Strateg. Manag. J.* **1984**, 5, 171–180.
77. Barney, J.B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *J. Manag.* **1991**, 17, 99–120.
78. Peteraf, M.A. The corner stones of competitive advantage: A resource based view. *Strateg. Manag. J.* **1993**, *14*, 179–191.
79. Amit, R.; Schoemaker, P. Strategic assets and organizational rent. *Strateg. Manag. J.* **1993**, 14, 33–46.
80. Teece, D.; Pisano, G.; Shuen, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strateg. Manag. J.* **1997**, 18, 509–533.
81. Eisenhardt, K.; Martin, J. Dynamic capabilities: What are they? *Strateg. Manag. J.* **2000**, 21, 1105–1121.
82. Hoopes, D.; Madsen, T.; Walker, G. Guest editors' introduction to the special issue: Why is there a resource-based view? Toward a theory of competitive heterogeneity. *Strateg. Manag. J.* **2003**, 24, 889–902.
83. Lin, H.F.; Lee, G.G. Impact of organizational learning and knowledge management factors on e-business adoption. *Manag. Decis.***2005**, 43, 171–188.
84. Gold, A.H.; Malhotra, A.; Segars, A.H. Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *J. Manag. Inf. Syst.***2001**, 18, 185.
85. Wong, C.; Law, K. The effects of leader and follower emotional intelligence on performance and attitude: An exploratory study. *Leadersh. Q.* **2002**, 13, 243–274.
86. Prajogo, D.; Sohal, A. The integration of TQM and technology and R&D management in determining organizational performance—An Australian perspective. *Omega* **2006**, 34, 296–312.
87. Thwaites, D. Closing the gaps: Service quality in sport tourism. *J. Serv. Mark.* **1999**, 13, 500–516.
88. Byrne, B.M. *Structural Equation Modeling with Mplus: Basic Concepts, Applications, and Programming*; Taylor and Francis Group: New York, NY, USA, 2012.
89. Bentler, P.; Chou, C. Practical Issues in Structural Modeling. *Sociol. Methods Res.* **1987**, 16, 78–117.
90. Deshpande, R.; Farley, J.; Webster, F. Corporate culture, Customer Orientation, and Innovativeness in Japanese Firms: A Quadrad Analysis. *J. Mark.* **1993**, 57, 23–27.
91. Hollenstein, H. A composite indicator of a firm's innovativeness. An empirical

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

analysis based on survey data for Swiss manufacturing. *Res. Policy* **1996**, 25, 633–645.
92. Miller, D.; Friesen, P.H. Innovation in conservative and entrepreneurial firms: Two models of strategic momentum. *Strateg. Manag. J.* **1982**, 3, 1–25.
93. Subramanian, A.; Nilakanta, S. Organizational innovativeness: Exploring the relationship between organizational determinants of innovation, types of innovations, and measures of organizational performance. *Omega* **1996**, 24, 631–647.
94. Abdi, H.; Williams, L. Principal Component Analysis. *Wiley Interdisc. Rev. Comp. Stat.* **2010**, 2, 433–459.
95. Jolliffe, I.T. *Principal Component Analysis*; Springer: New York, NY, USA, **2002**.
96. Hair, J.; Anderson, R.; Tatham, R. *Black WAnálisis Multivariante*, 5th ed.; Prentice, E., Cano, D.T., Eds.; Prentice Hall: New York, NY, USA, **1999**.
97. Pérez, C. *Técnicas Estadísticas con SPSS*, 1st ed.; Prentice Hall: Madrid, Spain, 2001.
98. Soler, I.; Gemar, G.; Jimenez-Madrid, A. The impact of municipal budgets and land-use management on the hazardous waste production of Malaga municipalities. *Environ. Impact Assess. Rev.* **2017**, 65, 21–28.
99. Carmines, E.; Zeller, R. *Reliability and Validity Assessment*; SAGE Publications: Thousand Oaks, CA, USA, **1979**.
100. Gerbing, D.; Anderson, J. An Updated Paradigm for Scale Development Incorporating unidimensionality and Its Assessment. *J. Mark. Res.* **1998**, *25*, 186–192.
101. Bland, J.; Altman, D. Statistics notes: Cronbach's Alpha. *BMJ* **1997**, *314*, 572.
102. Tavakol, M.; Dennick, R. Making Sense of Cronbach's Alpha. *Int. J. Med. Educ.* **2011**, 2, 53–55.
103. Uriel, E.; Aldás, J. *Análisis Multivariante Aplicado*; Thomson: Madrid, Spain, *2005*.
104. Suliman, M.; Al-Shaikh, F.N. Emotional intelligence at work: Links to conflict and innovation. *Empl. Relat.* **2007**, 29, 208–220.
105. Chesbrough, H. Open innovation: A new paradigm for understanding industrial innovation. In *Open Innovation: Researching a New Paradigm*; Oxford University Press: Oxford, UK, **2006**, 1–12.
106. Chesbrough, H.W.; Bogers, M. Explicating open innovation: Clarifying an emerging paradigm for understanding innovation. In *New Frontiers in Open Innovation*; Chesbrough, H.W., Vanhaverbeke, W., West, J., Eds.; Oxford University Press: Oxford, UK, **2014**, 3–28.
107. Ferrary, M. Specialized organizations and ambidextrous clusters in the open innovation paradigm. *Eur. Manag. J.* **2011**, 29, 181–192.
108. Van de Vrande, V.; De Jong, J.; Vanhaverbeke, W.; De Rochemont, M. Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. *Technovation* **2009**, 29, 423–437.
109. West, J.; Gallagher, S. Challenges of open innovation: The paradox of firm investment in open-source software. *R&D Manag.* **2006**, 36, 319–331.
110. Hung, K.P.; Chou, C. The impact of open innovation on firm performance: The moderating effects of internal R&D andenviron- mental turbulence. *Technovation* **2013**, 33, 368–380.
111. Schroll, A.; Mild, A. A critical review of empirical research on open innovation adoption. *J. Betr.* **2012**, 62, 85–118.
112. Wynarczyk, P.; Piperopoulos, P.; McAdam, M. Open innovation in small and medium-sized enterprises: An overview. *Int. Small Bus. J.* **2013**, 31, 240–255.
113. Gavetti, G.; Levinthal, D.A. The strategy field from the perspective of management science: Divergent strands and possible integration. *Manag. Sci.* **2004**, 50, 1309–1318.
114. Da Mota Pedrosa, A.; Välling, M.; Boyd, B. Knowledge related activities in open innovation: Managers' characteristics and practices. *Int. J. Technol. Manag.* **2013**, 12, 254–273.
115. Katz, R.; Allen, T.J. Investigating the not invented here (NIH) syndrome—A look at the performance, tenure, and communication patterns of 50 R&D project groups. *R&D Manag.* **1982**, 12, 7–19.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

116. de Araujo Burcharth, A.L.; Knudsen, M.P.; Søndergaard, H.A. Neither invented nor shared here: The impact and management of attitudes for the adoption of open innovation practices. *Technovation* **2014**, 34, 149–161.
117. Salter, A.; Cricuolo, P.; Ter Wal, A. Coping with open innovation: Responding to the challenges of external engagement in R&D. *Calif. Manag. Rev.* **2014**, 56, 77–94.
118. Hambrick, D.C. Upper echelons theory: An update. *Acad. Manag. Rev.* **2007**, 32, 334–343.
119. Jansen, K.J. The emerging dynamics of change: Resistance, readiness, and momentum. *Hum. Resour. Plan.* **2000**, 23, 53–55.
120. Mo Ahn, J.; Minshall, T.; Mortara, L. Understanding the human side of openness: The fit between open innovation. *R&D Manag.* **2017**, 47, 5.
121. Luoma, T.; Paasi, J.; Valkokari, K. Intellectual property in inter-organizational relationships: Findings from an interview study. *Int. J. Innov. Manag.* **2010**, 14, 399–414.
122. Carayannis, E.G.; Meissner, D. Glocal targeted open innovation: Challenges, opportunities and implications for theory, policy and practice. *J. Technol. Transf.* **2017**, 42, 236–252.
123. Sørensen, E.; Torfing, J. Enhancing collaborative innovation in the public sector. *Adm. Soc.* **2011**, *43*, 842–868.
124. Ostrom, E. Collective action and the evolution of social norms. *J. Econ. Perspect.* **2000**, 14, 137–158.
125. Yun, J.J.; Zhao, X.; Jung, K.; Yigitcanlar, T. The Culture for Open Innovation Dynamics. *Sustainability* **2020**, 12, 5076.
126. Yun, J.J.; Lee, M.; Park, K.; Zhao, X. Open Innovation and Serial Entrepreneurs. *Sustainability* **2019**, 11, 5055.
127. Yigitcanlar, T.; Hoon, M.; Kamruzzaman, M.; Ioppolo, G.; Sabatini-Marques, J. The making of smart cities: Are Songdo, Masdar, Amsterdam, San Francisco and Brisbane the best we could build?*Land Use Policy* **2019**, 88, 104187.
128. Yigitcanlar, T.; DeSouza, K.C.; Butler, L.; Roozkhosh, F. Contributions and risks of artificial intelligence (AI) in building smarter cities: Insights from a systematic review of the literature. *Energies* **2020**, 13, 1473.
129. Yigitcanlar, T.; Butler, L.; Windle, E.; Desouza, K.; Mehmood, R.; Corchado, J. Can building 'artificially intelligent cities' protect humanity from natural disasters, pandemics and other catastrophes? An urban scholar's perspective. *Sensors* **2020**, 20, 2988.
130. Yun, J.J.; Lee, D.; Ahn, H.; Park, K.; Yigitcanlar, T. Not deep learning but autonomous learning of open innovation for sustainable artificial intelligence. *Sustainability* **2016**, 8, 797.
131. Chang, D.L.; Sabatini-Marques, J.; Da Costa, E.M.; Selig, P.M.; Yigitcanlar, T. Knowledge-based, smart and sustainable cities: A provocation for a conceptual framework. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.* **2018**, 4, 5–17.
132. Yun, J.J.; Kim, D.; Yan, M.-R. Open Innovation Engineering—Preliminary Study on New Entrance of Technology to Market. *Electronics* **2020**, 9, 791.
133. Teece, D.; Pisano, G. The dynamic capabilities of firms: An introduction. *Ind. Corp. Chang.* **1994**, 3, 537–556.
134. González-Loureiro, M.; Vila Alonso, M.; Schiuma, G. Knowledge and sustained competitive advantage: How do services firms compete? *Investig. Eur. Dir. Econ. Empresa (IEDEE)* **2015**, 21, 55–57, ISSN 1135-2523.
135. Wright, P.M.; Dunford, B.B.; Snell, S.A. Human resources and the resource based view for the firm. *J. Manag.* **2001**, 27, 701–721.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Artículo 3.
"Human Systematic Innovation Helix: Knowledge Management, Emotional Intelligence and Entrepreneurial Competency".

Blázquez Puerta, C.D.; Bermúdez-González, G.; Soler García, I.P. Human Systematic Innovation Helix: Knowledge Management, Emotional Intelligence and Entrepreneurial Competency. *Sustainability* **2022**, 14, 4296.
DOI:https://doi.org/10.3390/su14074296

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

sustainability

MDPI

Article

Human Systematic Innovation Helix: Knowledge Management, Emotional Intelligence and Entrepreneurial Competency

Carmen Dolores Blázquez Puerta [1,*], Guillermo Bermúdez-González [2] and Ismael P. Soler García [3]

[1] Program in Economics and Business, University of Malaga, 29016 Malaga, Spain
[2] Department of Economics and Business Administration, University of Malaga, 29016 Malaga, Spain; gjbermudez@uma.es
[3] Department of Applied Economics (Statistics and Econometrics), University of Malaga, 29016 Malaga, Spain; ipsoler@uma.es
* Correspondence: blazquezcd@alu.uma.es

Abstract: This study analyzes the relationship between the innovation capacity of Spanish companies through the ability to obtain their information through the integration of these three variables: knowledge management, emotional intelligence, and entrepreneurial competency of Spanish executives. The questionnaires were distributed to executives of companies from different sectors of activity. The sample consists of 241 executives. The hypothesis was examined by structural equation modeling. Regarding the direct effects, the hypothesis testing result proves that the knowledge management of executives exerts a positive effect on Innovation, and, the entrepreneurial competency of executives exerts a positive effect on innovation. However, the influence of EI on innovation is not significant. The indirect effect shows that the integration of knowledge management, emotional intelligence and entrepreneurial competency of executives exert a positive statistical effect on Innovation at enterprises. This paper contributes with both, scientific and socio-economic impacts. Scientific impact, generating new knowledge that strengthens the value of executives as a catalyst for innovation; and, socio-economic impact, originating the human systematic innovation helix, a new socio-economic management tool to develop knowledge management capacity, socio-emotional abilities, and entrepreneurial competencies of executives, which acts as a lever to boost the results of innovation at companies.

Keywords: innovation; knowledge management; emotional intelligence; entrepreneurial competency; structural equation model

check for updates

Citation: Blázquez Puerta, C.D.; Bermúdez-González, G.; Soler García, I.P. Human Systematic Innovation Helix: Knowledge Management, Emotional Intelligence and Entrepreneurial Competency. *Sustainability* **2022**, *14*, 4296. https://doi.org/10.3390/su14074296

Academic Editors: João Carlos Correia Leitão and Dina Batista Pereira

Received: 2 March 2022
Accepted: 29 March 2022
Published: 4 April 2022

Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Copyright: © 2022 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

1. Introduction

The European Union (EU) has continuously strived for more inclusive societies built on democracy and the rule of law as reflected in Article 2 of the Treaty on the European Union [1]. The EU is one of the leading forces behind the United Nations 2030 Agenda, in which world leaders are committed to ending poverty, protecting the planet, and ensuring that all people enjoy peace and prosperity [2]. The 2030 Agenda sets out 17 Sustainable Development Goals (SDG) and 169 targets, integrated and indivisible, which cover economic, social, and environmental dimensions [3]. The European Commission today integrates SDG into several European actions and initiatives and is questioning itself on the best structures, instruments, and policies to be approved by EU institutions in order to fulfill the SDG [4].

Spain is one of the most advanced economies in the EU; however, it is rated as a moderate innovator by the European Innovation Scoreboard (EIS) 2020, which shows that the innovation performance in Spain is below the EU average [5]. Every organization is a social system where its members are involved in interactions that evoke emotions that affect both their psychological and physical health, as well as the attitude of that member towards duties, the organization, and professional achievements [6,7]. Anwar, Shah, and Khan [8]

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Referencias.

1. *European Commission Reflection Paper: Towards a Sustainable Europe by **2030***; European Commision: Bruxelles, Belgium, **2019**; ISBN 978-92-79-98963-6.
2. Nations United. *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*; Publications Office of the European Union: Luxembourg, **2015**.
3. ECC, European Commission Communication. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, "Next Steps for a Sustainable European Future". **2016**. Available online: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2016%3A739%3AFIN (accessed on 21 August 2019).
4. Eurostat: Sustainable Development in the European Union Monitoring Report on Progress towards the SDGs in an EU Context. **2021**. Available online: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/998d1e30-f4cc-11eb-aeb9-01aa75ed71a1/language-en (accessed on 21 August 2019).
5. European Commission. *European Innovation Scoreboard* 2020 *(IUSB)*; Publications Office of the European Union: Luxembourg, **2020**.
6. Carmeli, A.; Josman, Z.E. The relationship among emotional intelligence, task performance, and organizational citizenship behaviors. *Hum. Perform.* **2016**, 19, 403–419.
7. Moon, T.W.; Hur, W.M. Emotional intelligence, emotional exhaustion, and job performance. *Soc. Behav. Personal. Int. J.* **2011**, 39,1087–1096.
8. Anwar, M.; Shah, S.Z.A.; Khan, S.Z. The role of personality in SMEs internationalization: Empirical evidence. *Rev. Int. Bus.Strategy* **2018**, 28, 258–282.
9. Papadakis, V.M.; Barwise, P. How much do CEOs and top managers matter in strategic decision- making? *Br. J. Manag.* **2002**, 13,83–95.
10. Davenport, T.; Prusak, L. *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*; Harvard Business Press: Boston, MA,USA, **1998.**
11. Grant, R. Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategy Manag. J.* **1996**, 17, 109–122.
12. Dendorf, J.; Chan, Y. Knowledge strategy typologies: Defining dimensions and relationships. *Knowl. Manag. Res. Pract.* **2011**, 9,102–119.
13. Hall, R.; Andriani, P. Managing knowledge innovation. *Long Range Plan* **2002**, 35, 29–48.
14. Nonaka, I. A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organ. Sci.* **1994**, 5, 14–37.
15. Roper, S.; Du, J.; Love, J. Modeling the innovation value chain. *Res. Policy* **2008**, 37, 961–977.
16. Toner, P. *Workforce Skills and Innovation: An Overview of Major Themes in the Literature*; OECD Publishing: Paris, France, **2011.**
17. Sajilan, S.; Tehseen, S.; Adeyinka-Ojo, S. A conceptual framework of the impact of entrepreneurial competencies on small and médium entreprises business performance in the Malaysian hospitality and tourism industry. *Rev. Integr. Bus. Econ. Res.* **2016**, 5, 47–61.
18. Luengo, M.J.; Obeso, M. The triple helix effect on innovation performance. *Bus. Adm. J.* **2013**, 53, 388–399.
19. Stainton, A. Talent management: Latest buzzword or refocusing existing processes? *Competency Emot. Intell.* **2005**, 12, 39–43.
20. Savall, H. *For a More Human Work*; Editorial Tecniban: Madrid, Spain, **2011**.
21. Sawang, S.; Unsworth, K.L. Why adopt now? Multiple case studies and survey studies

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

comparing small, medium and large firms. *Technovation,* **2011**, 31, 554–559.
22. Zaltman, G.R.; Duncan Holbek, J. *Innovations and Organizations*; John Wiley: New York, NY, USA, **1973.**
23. Wang, S.; Guidice, R.; Tansky, J.; Wang, Z.; When, R.D. Spending is not enough: The critical role of culture when you really want to innovate. *Hum. Resour. Manag.* **2010**, 49, 767–792.
24. Okpara, F.O. The value of creativity and innovation in entrepreneurship. *J. Asia Entrep. Sustain.* **2007**, *3*, 2.
25. OCDE. The measurement of scientific and technological activities. In *Oslo Manual*; OCDE: Paris, France, **2018**.
26. Polanyi, M. *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy (Corrected ed.)*; University of Chicago Press: Chicago, IL, USA, **1962**.
27. Spender, J.C. Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategy Manag. J.* **1996**, 17, 45–62.
28. Nonaka, I.; Takeushi, H. *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*; Oxford University Press: New York, NY, USA, **1995**.
29. Sun, Y.; Liu, J.; Ding, Y. Analysis of the relationship between open innovation, knowledge management capability and dual innovation. *Technol. Anal. Strategy Manag.* **2020**, 32, 15–28.
30. Yli-Renko, H.; Autio, E.; Sapienza, H.J. Social capital, knowledge acquisition, and knowledge exploitation in young technology-based firms. *Strategy Manag. J.* **2001**, 22, 587–613.
31. Myers, M.B.; Cheung, M.S. Sharing global supply chain knowledge. *MIT Sloan Manag. Rev.* **2008**, 47, 67.
32. Wang, Z.; Sharma, P.N.; Cao, J. From knowledge sharing to firm performance: A predictive model comparison. *J. Bus. Res.* **2016**, 69, 4650–4658.
33. Le, P.B.; Lei, H. Determinants of innovation capability: The roles of transformational leadership, knowledge sharing and perceived organizational support. *J. Knowl. Manag.* **2019**, 23, 527–547.
34. Dong, Y.; Seo, M.G.; Bartol, K.M. No pain, no gain: An affect-based model of developmental job experience and the buffering effects of emotional intelligence. *Acad. Manag. J.* **2014**, 57, 1056–1077.
35. Mayer, J.S.; Salovey, P. *What is Emotional Intelligence. Emotional Development and Emotional Intelligence: Implications for Educators*; Basic Books: New York, NY, USA, **1997**.
36. Goleman, D. What Makes a Leader? *Harv. Bus. Rev.* **1998**, *76*, 93–104.
37. Bar-On, R. The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI). *Psicothema* **2006**, 18, 13–25.
38. Mayer, J.; Salovey, P. What is the emotional intelligence? In *Manual of Emotional Intelligence*; Mestre Navas, J.M.Y., Fernández Berrocal, P., Eds.; Pirámide: Madrid, Spain, **2007**, 25–45.
39. Bird, B. Toward a Theory of Entrepreneurial Competency. In *Seminal Ideas for the Nex Twenty-Five Years of Advances (Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence and Growth, Vol. 21)*; Emerald Publishing: Bingley, UK, **2019**; 115–131.
40. Phana, D.; Subchat, U. Development the Measurement of Human Resource Competency in SMEs in Upper Northeastern Region of Thailand. *Procedia-Soc. Behav. Sci.* **2013**, 88, 61–72.
41. Duan, J.; Tian, X.; Wang, X. The influence of emotional intelligence on employee creativity. *Sci. Res. Manag.* **2013**, 34, 106–114.
42. Jiménez-Jiménez, D.; Sanz-Valle, R. Innovation and human resource management fit: An empirical study. *Int. J. Manpow.* **2005**, 26, 364–381.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

43. Tsai, W. Social structure of competition within a multiunit organization: Coordination, competition, and intra-organizational knowledge sharing. *Organ. Sci.* **2002**, 13, 179–190.
44. Cantner, U.; Joel, K.; Schmidt, T. The use of knowledge management by German innovators. *J. Know. Manag.* **2009**, 13, 187–203.
45. Calabrese, F.A.; Orlando, C.Y. Knowledge Organizations in the Twenty-First Century. Deriving a 12-step process to create and implement a comprehensive knowledge management system. *Vine J. Inf. Knowl. Manag. Syst.* **2006**, 36, 238–254.
46. Luengo-Valderrey, M.J.; Moso-Díez, M. Interaction between Knowledge Management Activities, Innovation Barriers and Innovation Performance: Spanish High and Medium. *Technol. J. Knowl. Econ.* **2019**, 10, 2.
47. Huang, J.; Li, Y. The mediating effect of knowledge management on social interaction and innovation performance. *Int. J. Manpow.***2009**, 30, 285.
48. Zheng, J.; Wu, G.; Xie, H. Impacts of leadership on project-based organizational innovation performance: The mediator of knowledge sharing and moderator of social Capital. *Sustainability* **2017**, 9, 1893.
49. Shao, Z.; Wang, T.; Feng, Y. Impact of organizational culture and computer self-efficacy on knowledge sharing. *Ind. Manag. Data Syst.* **2015**, 115, 590–611.
50. Cao, T.T.; Le, P.B.; Nguyen, N.T.M. Impacts of high-involvement HRM practices on organizational innovation capability: The mediating mechanism of tacit and explicit knowledge sharing. *Int. J. Innov. Sci.* **2021**. Available online: https://www.emerald.com/insight/1757-2223.htm (accessed on 21 August 2019).
51. Lee, V.H.; Foo, A.T.L.; Leong, L.Y.; Ooi, K.B. Cancompetitive advantage be achieved through knowledge management? A case study on SMEs. *Expert Syst. Appl.* **2016**, 65, 136–151.
52. Salovey, P.; Mayer, J. Emotional intelligence, Imagination. *Cogn. Personal.* **1990**, 9, 185–211.
53. Jordan, P.J.; Troth, A.C. Emotional intelligence and conflict resolution: Implications for human resource development. *Adv. Dev.Hum. Resour.* **2002**, 4, 62–79.
54. Zhang, H.; Wang, H. A meta-analysis of the relationship between individual emotional intelligence and workplace performance. *Acta Psychol. Sin.* **2011**, 43, 188–202.
55. Wu, T.H.; Lin, J.N. Solving the competitive discretionary service facility location problem. *Eur. J. Oper. Res.* **2003**, 144, 366–378.
56. Diggins, C. Emotional intelligence: The key to effective performance and to staying ahead of the pack at times of organizational change. *Hum. Resour. Manag. Int. Dig.* **2004**, 12, 33–35.
57. Wang, S.; Zheng, P. Relationship between leader's emotional intelligence and the followers' organizational citizenship behavior and task performance: Taking organization atmosphere as intermediary variable. *Technol. Econ.* **2015**, 34, 33–37.
58. Blázquez, C.D.; Bermúdez, G. The emotional Intelligence of Senior Executives and their Effect on Products Innovation and on Processes Innovation. *J. Bus.* **2019**, 11, 14–26.
59. Nahapiiet, J.; Ghoshal, S. Social capital, Intellectual capital and the organizational advantage. *Acad. Manag. Rev.* **2020**, 23, 242–260.
60. Goyal, A.; Ahkilesh, K.B. Interplay among innovativeness, cognitive intelligence, emotional intelligence and social capital of work teams. *Team Perform. Manag.* **2007**, 13, 206–226.
61. Kaasa, A.; Kaldaruh, H.; Partes, E. *Social Capital and Institutional Quality as Factors of Innovation: Evidence from Europe*; Working Paper No. 55-2007; University of Tartu, Estonia, Faculty of Economics and Business Administration: Tartu, Estonia, **2007**.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

62. Molina-Morales, F.X.; Martínez-Fernández, M.T. Social networks; effects of social capital on firm innovation. *J. Small Bus. Manag.*, **2010**, 48, 258–279.
63. Zampetakis, L.A.; Kafetsios, K.; Bouranta, N.; Dewett, T.; Moustakis, V.S. On the relationship between emotional intelligence and entrepreneurial attitudes and intentions. *Int. J. Entrep. Behav. Res.* **2009**, 15, 595–618.
64. Laursen, K.; Masciarelli, F.; Prencipe, A. Districts Matter: How Localized Social Capital Affects Innovation and External Knowledge Acquisition. *Organ. Sci.* **2012**, 23, 177–193.
65. Tajpour, M.; Moradi, F.; Moradi, N. Identify the impact of emotional intelligence on corporate entrepreneurship. *Int. J. Manag. IT.Engn.* **2015**, *5*, 66–75.
66. Chen, V.Z.; Hitt, M.A. Knowledge synthesis for scientific management: Practical integration for complexity versus scientific fragmentation for simplicity. *J. Manag. Inq.* **2019**, 30, 177–192.
67. Mohaghegh, M.; Furlan, A. Systematic problema-solving and its antecedents: A synthesis of the literatura. *Manag. Res. Rev.* **2020**, 43, 1033–1062.
68. Rulke, D.; Galaskiewicz, J. Distributionof knowledge, groupnetwork structure, and group performance. *Manag. Sci.* **2000**, 46,612–625.
69. Tiwana, A.; McLean, E.R. Expertise integration and creativity in information systems development. *J. Manag. Inf. Syst.* **2005**, 22,13–43.
70. Wu, J.; Shanley, M.T. Knowledge stock, exploration, and innovation: Research on the United States electromedical device industry.*J. Bus. Res.* **2009**, 62, 474–483.
71. Cullen, K.L.; Edwards, B.D.; Casper, W.C.; Gue, K. Employees' Adaptability and Perceptions of Change-Related Uncertainty: Implications for Perceived Organizational Support, Job Satisfaction, and Performance. *J. Bus. Psychol.* **2014**, 29, 269–280.
72. Chebat, J.-C.; Kollias, P. The impact of empowerment on customer contact employees' roles in services organizations. *J. Serv. Res.***2000**, 3, 66–81.
73. Ahearne, M.; Mathieu, J.; Rapp, A. To Empower or Not to Empower Your Sales Force? An Empirical Examination of the Influence of Leadership Empowerment Behavior on Customer Satisfaction and Performance. *J. Appl. Psychol.* **2005**, 90, 945–955.
74. Nesbit, P.; Lam. Cultural Adaptability and Organizational Change: A Case Study of a Social Service Organization in Hong Kong.*Contemp. Manag. Res.* **2014**, 10, 303–324.
75. Lee, J.-Y.; Jin, C.-H. How Collective Intelligence Fosters Incremental Innovation. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.* **2019**, 5, 53.
76. Mitchelmore, S.; Rowley, J. Entrepreneurial Competencies: A Literature Review and Development Agenda. *Int. J. Entrep. Behav.Res.* **2010**, 16, 92–111.
77. Mohsin, A.M.B.; Halim, H.A.; Ahmad, N.H.; Farhana, N. Assessing the Role of Entrepreneurial Competencies on Innovation Performance: A Partial Least Squares (PLS) Approach. *J. Bus. Inq.* **2017**, 1, 88–101.
78. Umar, A.; Mohd, C.; Che, Z.; Sahandri, M.; Hamzah, G.; Hashim, A. The Mediating Effect of Innovation on Entrepreneurial Competencies and Business Success in Malaysian SMEs. *Int. Bus. Res.* **2018**, 11, 142–153.
79. Pranowo, A.S.; Sutrisno, J.; Sulastiono, P.; Zulkifli, M.E.S. The Entrepreneurial Competency, Innovation Capability and bussinesssuccess. *Gen. Manag. Qual. Access Success* **2020**, 21, 20–25.
80. Mohammadkazemi, R.; Rasekh, N.; Navid, M. The Effect of Entrepreneurial Competencies on Innovation: A Case Study of Professional Sport Clubs. *Int. Bus. Res.* **2016**, 9, 57–64.
81. Chen, W.C. Innovation and duration of exports. *Econ. Lett.* **2012**, 115, 305–308.
82. Damijan, J.P.; Kostevca, Č; Rojecc, M. Does innovation help the good or the poor performing firms? *Econ. Lett.* **2012**, 115, 190–195.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

83. Anderson, N.; Potocˇnik, K.; Zhou, J. Innovation and creativity in organizations: A state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework. *J. Manag.* **2014**, 4, 1297–1333.
84. Klijn, M.; Tomic, W. A review of creativity within organizations from a psychological perspective. *J. Manag. Dev.* **2010**, 29, 322–343.
85. Mumford, M.D.; Medeiros, K.E.; Partlow, P. Creative thinking: Processes, strategies, and knowledge. *J. Creat. Behav.* **2012**, 46, 30–47.
86. Blázquez, P.C.D.; Bermúdez, G.G.; Soler, G.I.P. Executives' Knowledge Management and Emotional Intelligence Role: Dynamizing Factor towards Open Innovation. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.* **2021**, *7*, 83.
87. Perez-Luño, A.; Medina, C.C.; Lavado, A.C.; Rodríguez, G.C. How social capital and knowledge affect innovation. *J. Bus. Res.***2011**, 64, 1369–1376.
88. Brooks, K.; Muyia Nafukho, F.M. Human resource development, social capital, emotional intelligence: Any link to productivity? *J. Eur. Ind. Train.* **2006**, 30, 117–128.
89. Zulfadil; Hendriani, S.; Machasin. The influence of emotional intelligence on team performance through knowledge sharing, team conflict, and the structure mechanism. *J. Manag. Dev.* **2020**, 39, 2692.
90. Perose, E.T. *The Growth of the Firm*; Wiley: New York, NY, USA, **1959**.
91. Barney, J.B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *J. Manag.* **1991**, 17, 99–120.
92. Peteraf, M.A. The corner stones of competitive advantage: A resource based view. *Strategy Manag. J.* **1993**, 14, 179–191.
93. Teece, D.; Pisano, G.; Shuen, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategy Manag. J.* **1997**, 18, 509–533.
94. Hoopes, D.; Madsen, T.; Walker, G. Guest editors' introduction to the special issue: Why is there a resource-based view? Toward a theory of competitive heterogeneity. *Strategy Manag. J.* **2003**, 24, 889–902.
95. Eisenhardt, K.; Martin, J. Dynamic capabilities:What are they? *Strategy Manag. J.* **2000**, 21, 1105–1121.
96. Tejada Zabaleta, A. Current management models in organizations: Talent management, knowledge management and competency management. *Psychol. Caribb.* **2003**, 12, 115–133.
97. Norman, D.A.; Shallice, T. *Attention to Action*; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, **1986**, 1–18.
98. Kahnemann, D. *Think Fast, Think Slow*; Debate: Barcelona, Spain, **2012**.
99. Lin, H.F.; Lee, G.G. Impact of organizational learning and knowledge management factors on e-business adoption. *Manag. Decis.***2005**, 43, 171–188.
100. Gold, A.H.; Malhotra, A.; Segars, A.H. Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *J. Manag. Inf. Syst.*,**2001**, 18, 185.
101. Wong, C.; Law, K. The effects of leader and follower emotional intelligence on performance and attitude: An exploratory study. *Leadersh. Q.* **2002**, 13, 243–274.
102. Prajogo, D.I.; Sohal, A.S. The integration of TQM and technology and R&D management in determining organizational performance-an Australian perspective. *Omega* **2006**, 34, 296–312.
103. Thwaites, D. Closing the gaps: Service quality in sport tourism. *J. Serv. Mark.* **1999**, 13, 500–516.
104. Byrne, B.M. *Structural Equation Modeling with Mplus: Basic Concepts, Applications, and Programming*; Taylor and Francis Group: New York, NY, USA, **2012**.
105. Bentler, P.; Chou, C. Practical Issues in Structural Modeling. *Sociol. Methods Res.* **1987**, 16, 78–117.
106. Hair, J.F.; Anderson, R.E.; Tatham, R.L.; Black, W.C. *Multivariate Analysis*, 5th ed.; Prentice Hall Iberia: Madrid, Spain, **1999**.
107. Hair, J.F., Jr.; Sarstedt, M.; Hopkins, L.; Kuppelwieser, V.G. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). *Eur. Bus.Rev.* **2014**, 26, 106–121.
108. Schreider, J.B.; Stage, F.K.; King, J.; Nora, A.; Barlow, E.A. Reporting structural

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

equation modeling and confirmatory factoranalysis results: A review. *J. Educ. Res.* **2006**, 99, 323–337.
109. Fornell, C.; Larcker, D.F. Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics.*J. Mark. Res.* **1981**, 18, 39–50.
110. Martinez-Garcia, J.A.; Martinez-Caro, L. Discriminant Validity as a Scale Evaluation Criterion Theory or Statistics? *Univ. Psychol.* **2009**, 8, 1.
111. Cronbach, L.J.; Meehl, P.E. Construct validity in psychological test. *Psychol. Bull.* **1995**, 52, 218–302.
112. Gerbing, D.W.; Anderson, J.C. An Updated Paradigm for Scale Development Incorporating Unidimensionality and Its Assessment.*J. Mark. Res.* **1998**, 25, 186–192.
113. Hu, L.T.; Bentler, P.M. Evaluating model fit. In *Structural Equation Mdeling: Concepts, Issues and Application*; Hoyle, R.H., Ed.; Sage:Thousand Oaks, CA, USA, **1995**, 77–99.
114. Benthler, P.M.; Bonett, D.G. Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychol. Bull.* **1980**, 88,588–606.
115. Browne, M.W.; Cudeck, R. Alternative ways of assessing model fit. *Sage Focus Ed.* **1993**, 154, 136.
116. Jöreskog, K.G.; Sörbom, D. LISREL 8: Structural Equation Modelling with the SIMPLIS command language. In *Command Language*; Scientific Software International: Chicago, IL, USA, **1993**.
117. Frederick, H.; O'Connor, A.; Kuratko, D.F. Entrepreneurship Theory, Process and Practice. In *Cengage Learning*; Australia PtyLimited: Boston, MA, USA, **2016**.
118. Huang, S.P. Effects of innovative education on innovation capability and organizational performance in high-tech industry, *Eurasia J. Math. Sci. Technol. Educ.* **2018**, 14, 777–784.
119. Guede-Cid, R.; Rodas-Alfaya, L.; Leguey-Galán, S.; Cid-Cid, A.I. Innovation Efficiency in the Spanish Service Sectors, and OpenInnovation. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.* **2021**, 7, 62.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA