



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

TESIS DOCTORAL

ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO

Programa de Doctorado en Ciencias Sociales

El Capital Intelectual en medianas empresas de la Región
de Murcia: Análisis empírico de sus atributos, dimensiones
e influencia en los rendimientos empresariales

Autor/a:

M^a Jesús Rubio Vera

Directora:

Dra. Dña. M^a Mercedes Carmona Martínez

Murcia, noviembre de 2023



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

TESIS DOCTORAL

ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO

Programa de Doctorado en Ciencias Sociales

El Capital Intelectual en medianas empresas de la Región
de Murcia: Análisis empírico de sus atributos, dimensiones
e influencia en los rendimientos empresariales

Autor/a:

M^a Jesús Rubio Vera

Directora:

Dra. Dña. M^a Mercedes Carmona Martínez

Murcia, noviembre de 2023



AUTORIZACIÓN DEL DIRECTOR DE LA TESIS PARA SU PRESENTACIÓN

La Dra. Dña. M^a Mercedes Carmona Martínez, como Directora⁽¹⁾ de la Tesis Doctoral titulada “El Capital Intelectual en medianas empresas de la Región de Murcia: Análisis empírico de sus atributos, dimensiones e influencia en los rendimientos empresariales” realizada por Dña. M^a Jesús Rubio Vera en el Programa de Doctorado en Ciencias Sociales, **autoriza su presentación a trámite** dado que reúne las condiciones necesarias para su defensa.

Lo que firmo, para dar cumplimiento al Real Decreto 99/2011 de 28 de enero, en Murcia a 28 de noviembre de 2023.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Carmona', is centered on the page.

¹⁾ Si la Tesis está dirigida por más de un Director tienen que constar y firmar ambos.

RESUMEN

Tradicionalmente, las empresas han utilizado el Balance de Situación y la Cuenta de Resultados como herramientas para determinar el resultado económico-financiero al cierre del ejercicio. Sin embargo, el conocimiento es un recurso económico tanto o más importante que el resto de los activos de las empresas. Es en los años '90 cuando surge la llamada Era del Conocimiento y se empieza a prestar atención a los recursos intangibles en general y al Capital Intelectual en particular, que es considerado como el principal activo de las empresas del tercer milenio (Brooking, 1996).

En la literatura científica es ampliamente reconocido que los elementos que constituyen el Capital Intelectual son el Capital Humano, el Capital Estructural y el Capital Relacional. No obstante, en años recientes ha surgido una nueva dimensión que merece ser tomada en cuenta como un componente adicional del Capital Intelectual: el Capital Espiritual.

A diferencia de los que han sido considerados como componentes habituales del Capital Intelectual, este nuevo elemento -el Capital Espiritual- se enfoca en aspectos relacionados con las creencias, los valores, la ética, la trascendencia, la fe, el compromiso, la integridad, la lealtad, el honor y la honestidad, y requiere que la organización tenga la capacidad de identificar, fomentar y aprovechar los valores espirituales y éticos de sus miembros con el fin de fomentar el bienestar espiritual de los empleados y establecer una conexión emocional de estos con la misión de la organización, más allá de los objetivos meramente financieros. Por consiguiente, esta dimensión no solo afecta al bienestar de los empleados, sino que también influye en su productividad y, por lo tanto, en la rentabilidad y el crecimiento sostenido de la empresa.

En este contexto, esta investigación aborda, mediante la modelización con ecuaciones estructurales, el impacto que el Capital Intelectual tiene sobre el rendimiento empresarial de las medianas empresas de la Región de Murcia, identificando en ellas las dimensiones del Capital Intelectual (Capital Humano,

Capital Estructural, Capital Relacional y Capital Espiritual), estableciendo la forma en la que interactúan entre sí estas cuatro dimensiones, y determinando la influencia que cada una de ellas tiene sobre el rendimiento empresarial.

La evidencia empírica muestra que los resultados empresariales están determinados por el Capital Humano de la organización, aunque no se encuentra una relación directa entre el Capital Relacional y el rendimiento empresarial, ni entre el Capital Estructural y el rendimiento empresarial. En cuanto a las interrelaciones entre los competentes del Capital Intelectual, los datos muestran una relación positiva, directa y significativa entre el Capital Humano y el Capital Estructural, por una parte, y el Capital Humano y el Capital Relacional por otra. Sin embargo, no se detecta una influencia significativa entre el Capital Relacional y el Capital Estructural.

Por último, y en lo que respecta al Capital Espiritual, se constata que ejerce una influencia positiva y estadísticamente significativa sobre el Capital Humano, el Capital Relacional y el Capital Estructural, aunque no se ha identificado a nivel empírico una influencia significativa del Capital Espiritual sobre los resultados empresariales.

ABSTRACT

Traditionally, companies have used the Balance Sheet and the Income Statement as tools to determine the economic-financial outcome at the close of the fiscal year. However knowledge is an economic resource as important, if not more so, than the rest of the assets of companies. It is in the 1990s when the so-called Knowledge Era emerges, drawing attention to intangible resources in general and Intellectual Capital in particular, which is considered the main asset of companies in the third millennium (Brooking, 1996).

In scientific literature it is widely recognized that Human Capital, Structural Capital, and Relational Capital are the components constituting Intellectual Capital. Nevertheless, in recent years a new dimension has emerged, deserving consideration as an additional component of Intellectual Capital: Spiritual Capital.

Unlike the traditional components of Intellectual Capital, Spiritual Capital focuses on aspects related to beliefs, values, ethics, transcendence, faith, commitment, integrity, loyalty, honor, and honesty. It requires that the organization has the capacity to identify, nurture, and harness the spiritual and ethical values of its members to promote the spiritual well-being of employees and establish an emotional connection between them and the organization's mission, beyond mere financial objectives. Therefore, this dimension not only affects the well-being of employees but also influences their productivity and, consequently, the profitability and sustained growth of the company.

In this context, this research addresses, through structural equation modeling, the impact that Intellectual Capital has on the business performance of medium-sized enterprises in the Region of Murcia. It identifies the dimensions of Intellectual Capital (Human Capital, Structural Capital, Relational Capital, and Spiritual Capital), establishes how these four dimensions interact with each other, and determines the influence each of them has on business performance.

The empirical evidence demonstrates that organizational performance is determined by Human Capital, although no significant direct relationship is found between Relational Capital and business performance, nor between Structural Capital and business performance. Regarding the interrelations among the components of Intellectual Capital, the data reveal a positive, direct, and significant relationship between Human Capital and Structural Capital on one hand, and Human Capital and Relational Capital on the other. However, no significant relationship is detected between Relational Capital and Structural Capital.

Finally, concerning Spiritual Capital, it is observed to exert a positive and statistically significant influence on Human Capital, Relational Capital, and Structural Capital. Nevertheless, at the empirical level, a direct influence of Spiritual Capital on business outcomes has not been identified.

PALABRAS CLAVE

Organización y gestión de empresas, Gestión de recursos humanos, Formación de capital, Ética.

KEYWORDS

Organization and Management of companies, Human Resource Management, Capital formation, Ethics.

AGRADECIMIENTOS

Llegados a este punto, es el momento de agradecer desde lo más profundo de mi corazón a todas esas personas que de una forma u otra han estado a mi lado en este arduo camino:

A mis hijos Antonio y María, a los que quiero pedir perdón por las ausencias, por la falta de dedicación y por aguantar mi mal humor en momentos complicados. Gracias, hijos míos.

A mi nieta Mía, un regalo de Dios que llegó a mi vida para llenarla de color, de ilusión, de amor, de pura vida. Gracias, pequeña.

A mi esposo Juan, mi compañero de vida, siempre apoyándome, siempre caminando a mi lado, siempre levantándome si me caía. No viviré lo suficiente para devolverte todo lo que has hecho por mí. Gracias, amor mío.

A la Dra. Dña. Concepción Parra. Siempre me has tendido una mano cuando lo he necesitado y siempre con una palabra amable. Gracias, Conchi.

A la Dra. Dña. M^a Mercedes Carmona. Quién me iba a decir a mí hace unos cuantos años que aquella profesora que entraba por la puerta de clase para darme una lección magistral de Econometría iba a acabar siendo mi Directora de Tesis y, lo más importante, mi amiga. Jamás hubiera llegado al final del camino si no hubiera sido por ti; tú lo sabes y yo lo sé. Gracias, Merche.

"(.....) porque para Dios no hay nada imposible " (Lucas 1:37)

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	7
I - INTRODUCCIÓN	29
1.1. Justificación	29
1.2. Objetivos	31
1.3. Estructura.....	33
II - EL CAPITAL INTELECTUAL	37
2.1. Introducción.....	37
2.2. Concepto y dimensiones clásicas del Capital Intelectual	41
2.2.1. Capital Humano.....	53
2.2.2. Capital Estructural.....	58
2.2.3. Capital Relacional	63
2.3. El Capital Espiritual	68
III - MODELOS DE VALORACIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL	79
3.1. Introducción.....	79
3.2. Modelo navegador de Skandia	81
3.3. Modelo de Cuadro de Mando Integral	87
3.4. Modelo Technology Broker	89
3.5. Modelo Monitor de Activos Intangibles	91
3.6. Modelo de Dirección Estratégica por Competencias	93
3.7. Modelo Intelect	95
3.8. Modelo Intelectus	96
IV - PROPUESTA DE UN MODELO DE ANÁLISIS	103
4.1. Introducción.....	103
4.2. Hipótesis del modelo	104

4.3.	Variables del modelo	109
4.3.1.	Variables del Capital Humano.....	110
4.3.2.	Variables del Capital Estructural.....	112
4.3.3.	Variables del Capital Relacional.....	113
4.3.4.	Variables del Capital Espiritual	115
4.3.5.	Variables del Rendimiento Empresarial.....	116
4.4.	Modelo de investigación propuesto.....	118
V -	METODOLOGÍA DEL ESTUDIO EMPÍRICO.....	125
5.1.	Introducción.....	125
5.2.	Población objeto de estudio.....	125
5.3.	Muestra y procedimiento de obtención de la información.....	128
5.4.	Instrumento de Medida.....	131
5.5.	Técnicas Estadísticas a utilizar	140
VI -	RESULTADOS DEL ESTUDIO EMPIRICO	145
6.1.	Introducción.....	145
6.2.	Análisis Exploratorio de los datos	145
6.2.1.	Análisis exploratorio de las respuestas.....	146
6.2.2.	Distribución de los datos	147
6.2.3.	Análisis descriptivo	148
6.3.	Validación del Modelo de Medida.....	155
6.3.1.	Modelo de Medida de los Constructos de Primer Orden	155
6.3.2.	Modelo de Medida de los Constructos de Segundo Orden.....	169
6.4.	Validación del Modelo Estructural	173
6.4.1.	Análisis de la multicolinealidad	175
6.4.2.	Valor y significatividad de los coeficientes <i>path</i> estimados.....	176
6.4.3.	Coficiente de Determinación, R ²	179
6.4.4.	Tamaño de efecto del Coeficiente de Determinación, f ²	180

6.4.5.	Relevancia Predictiva, Q^2	181
6.5.	Validación de las Hipótesis de Investigación	182
VII -	CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	185
7.1.	Introducción.....	185
7.2.	Conclusiones sobre el estado de la cuestión.....	186
7.3.	Conclusiones sobre la investigación empírica	188
7.4.	Limitaciones.....	193
7.5.	Líneas Futuras de Investigación	194
VIII -	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	199
IX -	ANEXOS	229

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES, DE TABLAS Y DE ANEXOS

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Enfoques del Modelo Skandia.....	83
Ilustración 2. Modelo Technology Broker.....	90
Ilustración 3. Modelo Dirección Estratégica por Competencias.....	94
Ilustración 4. Variables del Capital Humano.....	111
Ilustración 5. Variables del Capital Estructural.....	112
Ilustración 6. Variables del Capital Relacional.....	114
Ilustración 7. Variables del Rendimiento Empresarial.....	117
Ilustración 8. Modelo de análisis propuesto.....	118
Ilustración 9. Modelo Estructural propuesto.....	121
Ilustración 10. Localización geográfica de la muestra.....	129
Ilustración 11. Sexo de los encuestados.....	130
Ilustración 12. Nivel de estudios.....	130
Ilustración 13. Media de las variables: Capital Humano.....	149
Ilustración 14. Media de las variables: Capital Relacional.....	150
Ilustración 15. Media de las variables: Capital Estructural.....	152
Ilustración 16. Media de las variables: Capital Espiritual.....	153
Ilustración 17. Media de las variables: Resultados empresariales.....	154
Ilustración 18. Modelo Estructural estimado.....	178

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Definiciones de Capital Intelectual	43
Tabla 2. Tipología del Capital Intelectual	49
Tabla 3. Definiciones de Capital Humano	54
Tabla 4. Variables del Capital Humano	56
Tabla 5. Definiciones de Capital Estructural	59
Tabla 6. Variables del Capital Estructural	61
Tabla 7. Definiciones de Capital Relacional	64
Tabla 8. Variables del Capital Relacional.....	67
Tabla 9. Definiciones Capital Espiritual.....	70
Tabla 10. Variables del Capital Espiritual.....	73
Tabla 11. Indicadores de medición propuestos Modelo Skandia.....	84
Tabla 12. Indicadores Modelo Monitor de Activos Intangibles	92
Tabla 13. Indicadores del Modelo Intelect.....	95
Tabla 14. Elementos y variables del Modelo Intelectus	97
Tabla 15. Hipótesis de investigación planteadas	109
Tabla 16. Categorías de empresas	126
Tabla 17. Ficha técnica	129
Tabla 18. Estructura del cuestionario	132
Tabla 19. Indicadores de medición Capital Humano.....	133
Tabla 20. Indicadores de medición Capital Estructural.....	134
Tabla 21. Indicadores de medición Capital Relacional	137

Tabla 22. Indicadores medición Capital Espiritual	138
Tabla 23. Indicadores de medición Rendimiento Empresarial	139
Tabla 24. Estadísticos descriptivos de las variables: Capital Humano	148
Tabla 25. Estadísticos descriptivos de las variables: Capital Relacional	149
Tabla 26. Estadísticos descriptivos de las variables: Capital Estructural	151
Tabla 27. Estadísticos descriptivos de las variables: Capital Espiritual	152
Tabla 28. Estadísticos descriptivos de las variables: Resultados Empresariales ..	153
Tabla 29. Criterios para valorar el Modelo de Medida	158
Tabla 30. Cargas factoriales del Modelo de Medida I	159
Tabla 31. Alphas de Cronbach e IFCs de los Constructos de Primer Orden	163
Tabla 32. AVEs del Modelo de Medida.....	166
Tabla 33. AVEs* y cuadrado de las correlaciones del Modelo de Medida I	167
Tabla 34. HTMT en el Modelo de Medida I.....	168
Tabla 35. Cargas factoriales del Modelo de Medida II.....	169
Tabla 36. Alphas de Cronbach e IFCs de los Constructos de Segundo Orden.....	170
Tabla 37. AVE de los Constructos de Segundo Orden.....	171
Tabla 38. AVEs* y cuadrado de las correlaciones del Modelo de Medida II	171
Tabla 39. HTMT en el Modelo de Medida II	172
Tabla 40. Criterios para valorar el Modelo Estructural	175
Tabla 41. VIF de los Constructos de Segundo Orden.....	175
Tabla 42. Coeficientes path estimados	176
Tabla 43. R ² de los Constructos de Segundo Orden.....	179
Tabla 44. Tamaño del efecto f ²	180

Tabla 45. Relevancia Predictiva Q^2	181
Tabla 46. Validación de las hipótesis de investigación planteadas.....	182

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. Cuestionario sobre Capital Intelectual	229
ANEXO 2. Medidas de dispersión de las respuestas de los encuestados	234
ANEXO 3. Test Shapiro-Wilks para las variables observadas del modelo	236

I – INTRODUCCIÓN

I- INTRODUCCIÓN

1.1. JUSTIFICACIÓN

Debido al aumento de la competencia experimentado en las últimas décadas, las empresas se ven obligadas a realizar cambios constantes en sus modelos de gestión. Estos cambios son necesarios para lograr la adaptación a un entorno cambiante y para tomar decisiones en un contexto de gran incertidumbre y elevado riesgo, en el que es crucial considerar una amplia gama de variables. Este proceso ha sido claramente impulsado por dos factores principales: la globalización y las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

Por un lado, las TIC tienen la capacidad de conectar electrónicamente a personas y empresas, facilitando una rápida difusión de la información y un amplio acceso al conocimiento. Por otra parte, la globalización, respaldada también por las TIC, presenta ciertos beneficios evidentes, como la oportunidad de atraer a nuevos clientes e ingresar a nuevos mercados. Sin embargo, al mismo tiempo, contribuye a dar forma a un entorno empresarial complejo, dinámico, volátil e incierto.

Estas circunstancias demandan que las empresas busquen anticipar las tendencias y tomen las medidas adecuadas; y, por este motivo, los recursos intangibles, que están vinculados al conocimiento, al ser intransferibles, irrepetibles, insustituibles e indepreciables, se han convertido en una fuente crucial de ventaja competitiva para las empresas. De hecho, numerosos estudios sostienen que estos activos intangibles, que algunos autores estiman que suponen un 80% de los recursos empresariales, son determinantes para la permanencia en el tiempo tanto de los productos como de las propias empresas.

Con el objetivo de poder enfrentarse a contextos cada vez más complejos y de aprovechar herramientas de gestión cada vez más avanzadas, las empresas se ven compelidas a transformar su enfoque, pasando de lo “tangible” a lo “intangible”. Surge así el concepto de *Capital Intelectual*, abordado en las tres dimensiones más reconocidas en la literatura: Capital Humano (que engloba las

habilidades, conocimientos y experiencias de los trabajadores), Capital Estructural (que abarca las bases de datos, procedimientos, actividades y sistemas de la empresa) y el Capital Relacional (que incluye las relaciones que la organización mantiene con proveedores, clientes y socios).

Por lo tanto, resulta evidente la importancia de conocer el *stock* de Capital Intelectual de las empresas y cómo lo gestionan, con el propósito de determinar su impacto en el rendimiento empresarial y en su competitividad a largo plazo.

En las últimas décadas, el conocimiento se ha convertido en un recurso económico igualmente crucial o incluso más relevante que otros activos empresariales, y ha mostrado tener efectos directos e indirectos en los resultados de la organización. Por ende, las empresas que puedan generar y administrar eficazmente su Capital Intelectual también serán capaces de generar valor y obtener ventajas competitivas que aseguren su sostenibilidad a largo plazo.

Así, Pulido y López (2020) examinan durante el período 1997-2017 las publicaciones acerca de Capital Intelectual mediante un análisis bibliométrico, apoyándose en la base de datos Scopus, y teniendo en cuenta el volumen de producción, el impacto de las publicaciones y los autores. Los resultados de la investigación arrojan los siguientes resultados: de las 633 publicaciones encontradas, 506 corresponden a artículos, 62 documentos de conferencia, 29 capítulos de libro y 26 revisiones, y estos estudios sobre Capital Intelectual tienen 3 enfoques principales:

- 1) Relación del Capital Intelectual con el desempeño empresarial.
- 2) Propuestas de medición del Capital Intelectual en función del contexto en el que se desarrolla la empresa.
- 3) Relaciones entre las variables del Capital Intelectual.

Es destacable señalar que, en la gran mayoría de los estudios, los investigadores consideran que las variables que forman parte del Capital Intelectual son: Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional. En esta Tesis Doctoral, y siguiendo los trabajos de investigación de Ismail (2005) y Khaliq et al. (2018), entre otros, se considerará también el Capital Espiritual como una variable más que forma parte del Capital Intelectual.

1.2. OBJETIVOS

Tal y como hemos comentado en el punto anterior, si bien es cierto que en la literatura científica existen numerosos estudios que abordan el Capital Intelectual en las grandes empresas, hay menos evidencia disponible en investigación acerca del Capital Intelectual y su impacto sobre el rendimiento en empresas de menor tamaño.

Consecuentemente y para estrechar la brecha hallada en la literatura, especialmente en el contexto de las medianas empresas, se propone como objetivo general conocer el impacto que el Capital Intelectual tiene sobre el rendimiento empresarial de este tipo de empresas en la Región de Murcia.

Hay algunos estudios realizados en la Región acerca del Capital Intelectual como son el trabajo de Guzmán Raja y Guzmán Raja publicado en 2021, donde se exponen los “activos intangibles ocultos” y se propone elaborar un Informe de Recursos Estratégicos y Consecuencias en el que se dé a conocer la generación de valor procedente del Capital Intelectual. De igual forma, los profesores Rodrigo y Cegarra y (2004) realizan un estudio sobre las Pymes sector de la óptica en la Región de Murcia, utilizando una muestra de 115 empresas. Los autores asumen como componentes del Capital Intelectual los clásicos (Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional), y proponen 31 ítems adoptados del Modelo Intellect: 7 de ellos para el Capital Humano, 12 para el Capital Estructural y otros 12 ítems para medir el Capital Relacional.

Los investigadores plantean tres hipótesis: no todos los componentes del Capital Intelectual tienen la misma importancia, el Capital Relacional es el componente más valorado y, por último, el Capital Relacional depende de la combinación del Capital Humano y del Capital Estructural. Los resultados arrojan resultados positivos en cada una de las hipótesis, los directivos no le dan la misma importancia a cada uno de los componentes, siendo el más valorado el Capital Relacional en este sector. De igual forma, se aporta evidencia empírica de que el Capital Humano y el Capital Estructural tienen una relación positiva y significativa con el Capital Relacional.

Sin embargo, no encontramos evidencia empírica de trabajos sobre Capital Intelectual en las empresas de la Región de Murcia que incluyan al Capital Espiritual como una dimensión más.

Por otra parte, la estructura empresarial en esta Comunidad Autónoma es similar a la que se observa a nivel nacional¹. Así, según los datos del informe “Estructura y Dinámica Empresarial en España” elaborado por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (2023), Murcia tiene el 2’83% de las empresas de todo el país, aunque la distribución varía ligeramente en las medianas y grandes empresas: las medianas empresas murcianas suponen un 3,01% de las medianas empresas españolas, y las grandes empresas murcianas suponen un 2,52% de las grandes empresas españolas. Esto se traduce en que las medianas empresas suponen un porcentaje del total de empresas levemente superior al nacional (0’62% en Murcia y 0’58% en España), mientras que las grandes empresas suponen un porcentaje del total de empresas levemente inferior al nacional (0’12% en Murcia y 0’14% en España).

Para alcanzar el objetivo general de esta investigación, se proponen los siguientes objetivos específicos:

- Identificar empíricamente las dimensiones del Capital Intelectual -Capital Humano, Capital Estructural, Capital Relacional y Capital Espiritual- en las medianas empresas de la Región de Murcia.
- Establecer la forma en la que interactúan entre sí las cuatro dimensiones.

¹ Sí hay más diferencias en lo que se refiere a la distribución de empresas según el sector económico: el 7’30% de las empresas murcianas son del sector industrial (frente al 5’60% en España), fundamentalmente vinculadas al sector agroalimentario, y el 24’85% de las empresas murcianas son del sector comercio (frente al 20,82% en España), fundamentalmente vinculadas al transporte y distribución, mostrándose así una especialización importante en estos sectores (con valores del índice de 130’24% y 148’95%, siendo España el 100%). Este hecho, sin embargo, no se tendrá en cuenta en la presente investigación.

- Contribuir a conocer la medida del Capital Intelectual para las medianas empresas de la Región de Murcia.
- Determinar la influencia que estas cuatro dimensiones del Capital Intelectual ejercen sobre el rendimiento de las medianas empresas de la Región de Murcia.

1.3. ESTRUCTURA

Con el fin de alcanzar los objetivos propuestos, la elaboración de la investigación se inicia con el Capítulo I, que corresponde a la presente Introducción, donde se justifica la importancia del tema a tratar, así como el objetivo general propuesto en la investigación y los objetivos específicos expuestos para la consecución del objetivo general. De igual forma, en el presente capítulo se desglosa la estructura del trabajo.

El Capítulo II “El Capital Intelectual” aborda el marco teórico que permite conocer la literatura científica más relevante para el objeto de estudio. En este capítulo se delimita el concepto de Capital Intelectual y se definen las dimensiones que lo conforman: Capital Humano, Capital Estructural, Capital Relacional y Capital Espiritual, así como las variables de cada uno de ellos, que nos van a permitir establecer una forma de medición para cada uno de estos intangibles.

Para contextualizar la medición, en el Capítulo III “Modelos de valoración del Capital Intelectual”, se exponen los modelos hallados en la literatura más representativos para medir el Capital Intelectual.

En el Capítulo IV se propone un modelo de análisis que integra las cuatro dimensiones del Capital Intelectual, sus interdependencias y su influencia sobre el rendimiento empresarial, a partir del cual se van a plantear las hipótesis a contrastar empíricamente, y se presentan también las variables que componen dicho modelo. El Capítulo V presenta la metodología seguida en la investigación, la población objeto de estudio, la muestra obtenida, el instrumento de medida a utilizar en la recogida de datos y las técnicas estadísticas con las que se analizarán los datos recogidos.

Los resultados obtenidos se exponen en el Capítulo VI, donde se estima el modelo de ecuaciones estructurales con los datos muestrales disponibles, se lleva a cabo la validación del Modelo de Medida y del Modelo Estructural, y se analiza el cumplimiento de cada una de las hipótesis planteadas.

Por último, en el Capítulo VII se exponen las conclusiones de la investigación realizada, así como la limitaciones y futuras líneas de investigación abiertas.

II – EL CAPITAL INTELECTUAL

II - EL CAPITAL INTELECTUAL

2.1. INTRODUCCIÓN

Hasta el s.XVII la economía era eminentemente agrícola (Gorey y Dobat, 1996), por lo que los principales factores productivos eran el factor trabajo y los recursos naturales, que incluían la tierra, la pesca y la ganadería; y por este motivo la riqueza estaba vinculada a la posesión y explotación de estos recursos. La actividad comercial era muy reducida a causa de los altos costes de transporte y de que la mayor parte de la producción se dedicaba a autoabastecimiento.

En esta época, el citado factor trabajo estaba caracterizado por un nivel de cualificación y especialización muy bajos, por lo que cualquier trabajador era fácilmente reemplazable.

Es en la primera etapa de la Revolución Industrial (desde el s.XVIII hasta la primera mitad del s.XIX) cuando los avances tecnológicos transforman la sociedad agrícola en sociedad industrial ante la imposibilidad de la producción artesanal de competir con la producción industrial. Esta situación provocó un éxodo rural masivo hacia las ciudades, convirtiéndose gran parte de los antiguos artesanos y agricultores en asalariados. En esta época el factor trabajo también tiene una gran relevancia, y además los trabajadores empiezan a utilizar cierta maquinaria en el desempeño de sus tareas. La mayoría de ellos aún realizan trabajos repetitivos y son profesionales no especializados con una baja cualificación. El principal sector de actividad durante esta época era el textil, la fuente de energía el carbón y el ferrocarril el medio de transporte más importante.

Durante la segunda etapa de la Revolución Industrial (segunda mitad del s.XIX) al carbón se incorporan nuevas fuentes de energía, como la electricidad y el petróleo, que dotan a las fábricas de una mayor capacidad productiva. Así, cada fábrica se centra en la elaboración de un producto determinado y, en este sentido, comienza la búsqueda de mano de obra más especializada. El aumento de tamaño de las empresas da lugar a una mayor productividad y a un abaratamiento en los costes, produciéndose como consecuencia una reducción de precio del producto y

un aumento de la demanda. Además, las empresas necesitan financiar su mayor tamaño con un aumento de la inversión, y así comenzaron su aparición las primeras sociedades anónimas.

Fue a lo largo del s.XX cuando la sociedad industrial pasa a denominarse sociedad post-industrial o sociedad de conocimiento: las materias primas y el capital físico, que hasta el momento habían sido el motor de la economía, empiezan a ceder terreno al conocimiento como fuente de productividad y crecimiento. Así, Drucker pronosticó en 1959 la aparición de una nueva etapa donde los trabajadores serían llamados trabajadores de conocimiento.

En este sentido, las empresas comienzan a tomar conciencia de la importancia que tiene para determinados puestos la disponibilidad de una mano de obra cualificada, que es la que hace posible la generación y transmisión del conocimiento. Este proceso de creación y transferencia de conocimiento requiere, según Barney (1991:101), disponer de “todos los activos, capacidades, procesos organizativos, atributos de la empresa, información, conocimiento, etc. que son controlados por la organización”. En base a esto, Barney (1991), establece una clasificación de los recursos empresariales en tres grupos:

- 1) Recursos vinculados al capital físico, que incluyen los equipos, la tecnología disponible y la localización geográfica de la organización.
- 2) Recursos vinculados al capital humano, compuestos por el personal de la empresa a cualquier nivel jerárquico.
- 3) Recursos vinculados al capital organizativo, que abarcan los sistemas de control y planificación de la empresa, la estructura y configuración organizativa, y las interacciones que mantiene tanto internamente como con su entorno

De forma alternativa, Hall (1992), clasifica los recursos en otras dos categorías:

- 1) Recursos tangibles, de fácil identificación y medición.
- 2) Recursos intangibles, difíciles de cuantificar y medir. Dentro de éstos, se establecen dos grupos:
 - a) Activos intangibles: derechos de propiedad intelectual de patentes, copyrights, diseños industriales registrados y bases de datos.

- b) Competencias o habilidades: experiencia de los empleados, proveedores y distribuidores, y cultura de la organización.

Por otra parte, Grant (1995) establece una clasificación de los recursos que se basa en las categorías de Hall (1992), pero plantea distintas subcategorías:

- 1) Recursos tangibles, que se clasifican en:
 - a) Financieros: capacidad de endeudamiento (que determina la capacidad de inversión) y generación de recursos internos (que determina la capacidad empresarial para resistir a los ciclos económicos).
 - b) Físicos: localización y usos alternativos de terrenos y edificios (que coincidirían con los recursos de capital físico de Barney (1991)), sofisticación técnica y flexibilidad de la planta y del equipo, y reservas de materias primas (que limitan la posibilidad de producción de la empresa y determinan su potencial de costes y su ventaja en calidad).
- 2) Recursos intangibles, que se clasifican en:
 - a) Humanos: experiencia de los empleados (que determina las destrezas disponibles de la empresa), adaptación de los empleados (que establece la flexibilidad estratégica de la empresa) y por último el compromiso y lealtad de los empleados (que determinan la habilidad de la empresa para mantener su ventaja competitiva).
 - b) Tecnológicos: *stock* de tecnologías (patentes, derechos de autor, secretos industriales) y experiencia en su aplicación, Know-how, recursos para la innovación, y personal científico y técnico.
 - c) De cultura y de reputación: reconocimiento que la marca tiene en el mercado, calidad percibida de los productos por parte de los clientes, y relaciones establecidas con empleados, clientes y proveedores.

Sin embargo, aunque todos los recursos son necesarios para la producción, no todos ellos son generadores de ventajas competitivas sostenibles a lo largo del tiempo. Para convertirse en recursos estratégicos deben cumplir una serie de características (Grant, 1991; Barney, 1991 y Peteraf, 1993). En concreto deben ser:

- Valiosos: capaces de generar valor para el cliente.

- Poco comunes o escasos: pertenecientes a un número reducido de empresas competidoras.
- Difícilmente imitables: no replicables por otras empresas.
- No sustituibles: difícilmente reemplazables, lo cual supone un mayor valor para la empresa que los posee.
- Heterogéneos: diversos y específicos para cada empresa.
- Intransferibles: difíciles de comprar o vender entre empresas.
- De rentabilidad apropiable: La renta que generan los recursos y capacidades que tiene la empresa son captados por la misma.
- Durables en el tiempo: con una vida útil prolongada.

Al hablar de recursos es conveniente diferenciar entre recursos en sentido amplio y recursos en sentido estricto (Camisón, Palacios y Devece, 2000). Autores como Barney (1991) y Hall (1992) utilizan el término “recurso” con un sentido amplio, considerándolo como un medio con el que lograr un objetivo establecido previamente (Camisón, Palacios y Devece, 2000). Este planteamiento considera que el concepto de capacidad va incluido en el término “recurso”.

En contraste con esta perspectiva, se plantea de forma explícita la diferencia entre los conceptos “recursos” y “capacidades” (Grant, 1991; Amit y Schoemaker, 1993). Así, el término “recurso” en sentido estricto se entendería como el conjunto de factores disponibles que son propiedad o son controlados por la empresa, mientras que la “capacidad” es la habilidad para gestionar de forma eficiente dichos recursos.

Esta consideración supone una concepción dinámica puesto que implica la interrelación de ambos términos para conseguir de forma efectiva la realización de una determinada tarea (Grant, 1991).

En otras palabras, los recursos no son productivos por sí mismos (Grant, 1991), solo cuando la empresa tiene la facultad de gestionarlos adecuadamente es capaz de ejecutar una determinada tarea (Amit y Schoemaker, 1993). Por tanto, las rentas o beneficios obtenidos no provienen de los recursos per se de forma aislada, sino que se ha de tener la capacidad de gestionarlos, de tal forma que las capacidades surgen de la cooperación y coordinación de los diferentes recursos (Grant, 1996b, Teece, Pisano y Shuen, 1997).

Así, la gestión del Capital Intelectual ha demostrado ser un factor clave para generar y preservar ventajas competitivas empresariales que perduren a lo largo del tiempo (Li et al., 2008; Viedma, 2001; Yi y Davey, 2010). Y, como consecuencia, el Capital Intelectual y sus componentes también son elementos fundamentales que afectan positivamente al rendimiento empresarial (Chen, Zhu y Yuan, 2004).

2.2. CONCEPTO Y DIMENSIONES CLÁSICAS DEL CAPITAL INTELECTUAL

Hasta los años 90, las escasas referencias al Capital Intelectual que aparecen en la literatura científica son indirectas y se enmarcan en trabajos que abordan el valor de los recursos humanos en la empresa. Así, Hermanson (1963, 1964) pone de manifiesto los desafíos que se plantean en la medición de estos activos humanos al intentar incorporarlos en los estados financieros. En la misma línea, y en un intento de medición de los recursos humanos, Hekimian y Jones (1967) llegan a proponer que el valor de cada empleado se determine en función de una “subasta” dentro de la propia empresa en la que los distintos responsables de los departamentos “pujarían” por cada trabajador y el valor de la puja más alta pasaría a formar parte del coste del departamento correspondiente.

La primera aparición del término Capital Intelectual data de 1969 y es atribuida al economista John K. Galbraith (Bontis, 1998:67; Bontis, 2001:1; Roos, 1998:151; Khaliq et al., 2018:23) quien, desde un punto de vista estático, lo consideraba como puro intelecto y, desde una perspectiva dinámica, como acción intelectual.

Unos años después, Flamholtz (1974) vuelve a abordar la problemática del valor de los empleados en una empresa. Para ello, propone cuantificar el valor que cada empleado va a aportar a la organización, y recomienda que los gastos inherentes al reclutamiento y formación del personal sean tratados como inversión de la empresa, por lo que el coste quedaría imputado a lo largo de varios ejercicios. Flamholtz (1974) desarrolla la teoría del capital humano, que permite cuantificar el valor del trabajador en base a una serie de variables económicas, sociales y psicológicas, y permite distinguir dos tipos de valor del capital humano: por un lado, el valor condicional del individuo (valor presente de los servicios que la

empresa obtiene del trabajador bajo el supuesto de que no abandona la organización) y, por otro lado, el valor realizable esperado (valor presente de los servicios que la empresa obtiene del trabajador durante el tiempo que permanece en la organización).

En los años 90, al surgir la Era del Conocimiento, se empieza a prestar atención a los recursos intangibles de la empresa en general, y al Capital Intelectual en particular. Así, el Capital Intelectual empieza a ser considerado el principal activo de las empresas del tercer milenio (Brooking, 1996).

En las últimas décadas son numerosos los autores que aluden al concepto de Capital Intelectual, aunque utilizan distintos términos para referirse a él: “Capital Intelectual” en el contexto de la literatura empresarial, “activos intangibles” y “recursos intangibles” en la literatura contable y “activos de conocimiento” en la literatura económica (Lev, 2001). En este sentido, Johanson (2000) afirma que la diversidad de los términos empleados puede deberse a que se ha estudiado a los intangibles desde una perspectiva contable o desde la perspectiva de los recursos humanos. De igual forma, Seguí (2007) expone que, según la bibliografía existente, el término intangible ha sido ampliamente utilizado en la contabilidad, mientras que el concepto de Capital Intelectual se ha utilizado en el ámbito de los recursos humanos.

Por otra parte, algunos autores utilizan el término recurso (Wiig, 1997; Malhotra, 2000) para definir el Capital Intelectual y otros emplean el concepto de capacidad (Bradley, 1997; Hsu y Fang, 2009). Sin embargo, como se ha comentado anteriormente, no se pueden considerar términos equivalentes puesto que las capacidades surgen de la cooperación y coordinación de diferentes recursos. Además, el Capital Intelectual no engloba todos los recursos y capacidades de una organización sino solamente aquellos que sean capaces de generar ventajas competitivas y, por tanto, sean capaces de crear valor en la empresa (Caredda et al., 2004).

En definitiva, y como indica Bontis (1998:63), el término Capital Intelectual ha sido objeto de consideración por muchos, de definición por algunos, de comprensión por pocos y de valoración formal por prácticamente nadie.

A modo de aproximación al concepto, la Tabla 1 expone algunas de las definiciones de Capital Intelectual propuestas en la literatura:

Tabla 1. Definiciones de Capital Intelectual

Autor	Definición de Capital Intelectual
Dierickx y Cool (1989)	Stock de conocimiento de la empresa.
Stewart (1991)	Todo aquello que no se puede tocar pero que puede generar beneficios para la empresa.
Edvinsson y Sullivan (1996)	Conocimiento con el potencial de generar beneficios en el futuro.
Bontis (1996)	Diferencia entre el valor de mercado de una empresa y el coste de reposición de sus activos.
Brooking (1996)	Combinación de activos inmateriales que permiten hacer funcionar a la empresa.
Bradley (1997)	Habilidad para convertir el conocimiento y generar riqueza, tanto a nivel empresarial como a nivel nacional.
Edvinsson y Malone (1997)	Conocimientos con el potencial de transformarse en valor.
Sveiby (1997)	Diferencia entre el valor contable y el valor de mercado.
Wiig (1997)	Activos intangibles generados a través de actividades intelectuales.
Roos et al. (1997)	Suma de activos ocultos en una empresa, que no están representados en el balance de situación.
Sveiby (1998)	Recursos intangibles que abarcan la competencia de los empleados, tanto interna como externa, y la estructura organizativa de la empresa.
Bueno (1998)	Habilidades que son distintivas de cada empresa y hacen posible la creación y mantenimiento de la ventaja competitiva.
Stewart (1998)	Suma de todos los conocimientos que poseen los empleados de una empresa y que le dan una ventaja competitiva.

Euroforum (1999)	Conjunto de activos intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, generan valor en la actualidad o tienen potencial para generarlo en el futuro.
Johnson (1999)	Conjunto de activos intangibles que consisten o hacen uso de la inteligencia humana y de la innovación para crear riqueza.
Malhotra (2000)	Recursos vinculados al conocimiento que constituyen los activos intangibles y pueden ser cuantificados e identificados.
Teece (2000)	Conocimiento, competencias, propiedad intelectual y otros tales como reputación, marcas y relaciones con los clientes.
Funes y Hernández (2001)	Aplicación del conocimiento al trabajo para generar activos de valor para la empresa.
Sullivan (2001)	Conocimientos con el potencial de generar beneficios.
Roos, Bainbridge y Jacobsen (2001)	Conocimientos acumulados por parte de los empleados de la empresa y su aplicación práctica.
Bontis, Crossan y Hulland (2002)	Conjunto de conocimientos disponibles en una determinada organización en un momento específico.
García Muiña y Martín de Castro (2002)	Conjunto de activos inmateriales, invisibles o intangibles, fuera de balance, que permiten hacer funcionar a la empresa, creando valor a la misma.
MERITUM (2002)	Todos los tipos de intangibles, ya sean en propiedad o susceptibles de ser utilizados.
Nevado y López (2002)	Conjunto de activos de una empresa que, aunque no estén reflejados en los estados contables tradicionales, generan o generarán valor en un futuro y permiten a la empresa aprovechar mejor que otras las oportunidades, dando lugar a la generación de beneficios futuros.
Tovar (2002)	Conjunto de activos de una empresa que no están reflejados en los activos financieros, pero generan o generarán valor en el futuro.
CIC (2003)	Conjunto de recursos intangibles o invisibles fuera de balance que permiten a la empresa operar y crear valor.
Pablos (2003)	Diferencia entre el valor de mercado y el valor en libros. Conocimiento basado en los recursos que contribuye al sostenimiento de la ventaja competitiva de la empresa.

Mouritsen et al. (2004)	Conocimiento de los empleados, forma organizativa, la marca y las relaciones con clientes y con proveedores.
Cañibano y Sánchez (2004)	Combinación de recursos humanos, organizacionales y relacionales dentro de una empresa.
Subramanian y Youndt (2005)	Conjunto total de conocimientos que la empresa emplea para obtener una ventaja competitiva.
Salazar et al. (2006)	Proceso de creación de valor y activos al mismo tiempo.
Reed et al. (2006)	Competencias fundamentales de naturaleza intangible que posibilitan la creación y preservación ventajas competitivas.
Nazari y Herremans (2007)	Conjunto de elementos de naturaleza inmateral que son imprescindibles para que la empresa pueda llevar a cabo su actividad en un entorno basado en la economía del conocimiento.
Chang, Chen y Lai (2008)	Activos intangibles basados en el conocimiento.
Cañibano et al. (2009)	Relaciones, generación de valor o mejora de las capacidades y las habilidades de quienes forman parte de la empresa.
Hsu y Fang (2009)	Capacidades, conocimientos, cultura, estrategia, procesos, propiedad intelectual y redes relacionales que permiten a una empresa crear valor o ventaja competitiva ayudándola a lograr sus metas.
Rivero (2009)	Sinergia de todos los conocimientos que reúne una organización, toda la experiencia acumulada en sus integrantes, sus capacidades, destrezas, su motivación y compromiso, valores, etc. aplicados al trabajo.
Rajdev (2010)	Activos basados en el conocimiento que ejercen un impacto significativo en el fortalecimiento de una posición competitiva al agregar valor a las partes interesadas.
Borrás, Ruso y Campos (2011)	Combinación holística de activos intangibles basados en el conocimiento, creado por los recursos humanos y aplicado a las estructuras, procesos, relaciones e influencia social de la organización, con capacidad de desarrollar ventajas competitivas sostenibles y generar valor.
Monagas-Docasal (2012)	Desarrollo, la integración y la aplicación de sistemas de conocimiento para la gestión eficaz de la empresa.

Robles y Zairate (2013)	Conjunto de conocimientos que tienen los empleados de la empresa y dan ventajas competitivas a la organización.
Sarur (2013)	Conjunto de activos intangibles relevantes para la organización que aun cuando no se refleja en los estados financieros, genera valor en el presente o puede generarlo en el futuro.
Viedma y Cabrita (2013)	Conjunto de intangibles con potencial para crear valor.
Silva et al. (2014)	Elementos intangibles que, con una estrategia específica, pueden hacer posible la creación de valor.
Archibold y Escobar (2015)	Intercepción de activos de naturaleza intangible entre los que se encuentra el conocimiento originado por el recurso humano, las relaciones que establezca la empresa con los agentes externos, los procedimientos y las políticas internas que en conjunto generan ventajas sostenibles y sustentables a través del tiempo.
Armas Ortega (2015)	Factor clave de éxito que trasciende lo físico, convirtiendo lo intangible en la riqueza de la organización.
Joyanes (2015)	Conocimiento que ha sido identificado, capturado y potenciado con el fin de producir bienes o servicios de alto valor o algunas otras ventajas competitivas para la empresa.
Khalique et al. (2018)	El total de los activos intangibles de una empresa, que han de ser explotados para generar valor.
Irawan et al. (2019)	Conocimiento con valores potenciales que generan beneficios a las empresas.
Alvino et al. (2021)	Recurso que permite crear valor sostenible en el tiempo.

Elaboración propia

En las diversas definiciones expuestas nos encontramos con un problema de nomenclatura, ya que los términos *conocimiento*, *recursos inmateriales*, *activos intangibles*, *activos ocultos o invisibles* y *capacidad* se emplean sin ser definidos de una forma clara.

Los términos *intangibles* y *Capital Intelectual* son empleados generalmente para hacer referencia al mismo concepto (MERITUM, 2002), ya que ambos términos carecen de sustancia física y no aparecen en los estados financieros tradicionales.

Sin embargo, son abundantes las definiciones que incluyen el término *activo intangible* (Euroforum, 1998; Johnson, 1999; MERITUM, 2002; Borrás, Ruso y Campos, 2011; Silva et al., 2014; Archibold y Escobar, 2015) y conviene tener en cuenta que al introducir el sustantivo *activo* asociado al adjetivo *intangible* debemos adoptar una lectura más restrictiva, puesto que, según la normativa contable, pueden ser reconocidos como “activos”, con lo que pasarían a formar parte del balance de la empresa (Cañibano, 2000).

A este respecto, el profesor Bueno (1999) apunta que la diferencia existente entre ambos términos es que el *Capital Intelectual* abarca actividades intangibles que no se han concretado en los *activos intangibles*, entendiéndolos como elementos de naturaleza inmaterial (normalmente sin sustancia o esencia física) que tienen la capacidad de generar beneficios económicos en el futuro y pueden ser controlados por la empresa (Nevado y López, 2002).

De este modo, en una encuesta realizada en el proyecto MERITUM² (2002) se concluye que un 35% de los expertos utiliza el término *Capital Intelectual*, el término *intangible* es empleado por un 23%, mientras que un 42% utilizan ambos de forma indistinta. Por otra parte, Euroforum (1999) propuso sustituir el término *Capital Intelectual* por *Capital Intangible* debido a que erróneamente se utilizaban los términos *Capital Intelectual* y *Capital Humano* de forma equivalente.

Si un *elemento intangible* cumple los criterios exigidos por la normativa contable para ser activado, nos podemos referir a él como un activo intangible. Sin embargo, cuando nos referimos al conjunto global de los elementos intangibles que posee una organización, tanto los que pueden ser activados (y por tanto aparecen

² MERITUM (2002) es el acrónimo de “Measuring Intangibles to Understand and Improve Innovation Management” (Medición de los intangibles para comprender y mejorar la gestión de la innovación), un proyecto realizado por instituciones investigadoras de seis países europeos (España como país coordinador, Francia, Noruega, Suecia, Finlandia y Dinamarca) que realizó contribuciones fundamentales en tres áreas: clasificación de los intangibles, control gerencial de los intangibles y deficiencias del mercado de capital relacionados con los intangibles (Johanson, 2000).

en el balance) como los que no son reconocidos, estaremos plenamente ante el término *Capital Intelectual*.

En otras palabras, si se utilizan los términos *Capital Intelectual* y *activo intangible* como sinónimos se está teniendo en cuenta tanto los intangibles que aparecen en balance como aquellos que no se pueden activar por normativa contable y, por tanto, son omitidos (Rojo y Sierra, 2000, MERITUM, 2002). De igual modo, si se utiliza el término *activo intangible oculto* como sinónimo de *Capital Intelectual* se debe tener en cuenta que éste estaría formado únicamente por la diferencia existente entre el valor de mercado y el valor contable, sin tener en cuenta los activos inmateriales que forman parte del sistema contable tradicional (Edvinsson y Malone, 1999).

Sin embargo, a pesar de la diferencia de terminología empleada, *activos intangibles*, *recursos intangibles* y *valores inmateriales* pueden ser considerados como sinónimos ya que el empleo de un término u otro radica en su uso. Así, el término inmaterial es utilizado por investigadores u organismos que no emplean los sistemas contables de Reino Unido o Estados Unidos, tales como Alemania, Francia y Suecia para referirse a un valor monetario sin apariencia física, término muy similar a *activo intangible* o *Capital Intelectual*. (Choong, 2008:613).

Por otra parte, son numerosos los autores que abordan el término *conocimiento* para definir el Capital Intelectual (Dierickx y Cool, 1989; Edvinsson y Sullivan, 1996; Edvinsson y Malone, 1997; Stewart, 1998; Malhotra, 2000; Teece, 2000; Roos, Bainbridge y Jacobsen, 2001; Funes y Hernández, 2001; Sullivan, 2001; Bontis, Crossan y Hulland 2002; Mouritzen et al., 2002; Subramanian y Youndt, 2005; Hsu y Fang, 2009; Rivero, 2009; Raijdev 2010; Robles y Zairate, 2013; Sarur 2013; Joyanes, 2015).

Aunque los conceptos *conocimiento* y *Capital Intelectual* son utilizados con frecuencia como sinónimos y autores como Darrach y McNaughton (2002) afirman que son conceptos equivalentes, Bontis (2002) considera que están relacionados pero son distintos, por lo que no todo lo que se considera como *Capital Intelectual* puede ser considerado como *conocimiento* (Joyanes, 2015).

En la línea de las definiciones aportadas (Bueno, 1998; Stewart, 1998; Pablos, 2003; Reed et al., 2006; Hsu y Fang, 2009; Subramanian y Youndt, 2005; Borrás, Ruso

y Campos, 2011; Robles y Zairate, 2013; Joyanes, 2015), en este trabajo se considerará el Capital Intelectual como aquellos intangibles que, interrelacionados entre sí, son capaces de crear valor en la organización, dotándola de ventajas competitivas que van a permitir su adecuado posicionamiento en el mercado, por tanto, su sostenibilidad en el largo plazo.

Una vez conocidas las diferentes definiciones de Capital Intelectual, se debe abordar el análisis de sus tipologías o categorías. Al igual que al definir el concepto de Capital Intelectual se ha constatado la existencia de un gran número de términos y matices conceptuales, son muchos los investigadores que proponen al respecto distintas tipologías del Capital Intelectual³, de tal forma que no existe una clasificación general en cuanto al establecimiento de las dimensiones, sino que existen diferentes planteamientos (Kaufmann y Schneider, 2004).

En cualquier caso, en la literatura parece más generalizado incluir los términos Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional como los pilares que sustentan el Capital Intelectual. La Tabla 2 expone alguna de las propuestas más relevantes.

Tabla 2. Tipología del Capital Intelectual

Autor	Tipología del Capital Intelectual
Kaplan y Norton (1993): Cuadro de Mando Integral	<ul style="list-style-type: none"> – Perspectiva de Aprendizaje y Conocimiento – Perspectiva de Procesos Internos – Perspectiva de Clientes
Saint-Onge (1996); Bontis (1998)	<ul style="list-style-type: none"> – Capital Humano – Capital Estructural – Capital Cliente

³ Incluso Martín de Castro et al. (2010:41) se refieren a “la jungla” del Capital Intelectual.

Technology Broker (Brooking, 1996)	<ul style="list-style-type: none"> – Activos basados en el individuo – Activos de Mercado – Activos de Infraestructura – Activos de Propiedad Industrial
Edvinsson (1997): Navegador de Skandia	<ul style="list-style-type: none"> – Enfoque Humano – Enfoque de Cliente – Enfoque de Procesos
Sveiby (1997): Monitor de Activos Intangibles	<ul style="list-style-type: none"> – Competencias del empleado – Estructura Interna – Estructura Externa
Edvinsson y Malone (1997)	<ul style="list-style-type: none"> – Capital Humano – Capital Organizativo – Capital Cliente
Euroforum, (1998); Reed <i>et al.</i> (2006); Cabrita y Bontis (2008); Hsu y Fang (2009); Martín de Castro et al. (2009); Aguilera Díaz y Fernández (2011); Ramírez y Santos (2013)	<ul style="list-style-type: none"> – Capital Humano – Capital Estructural – Capital Relacional
McElroy (2002)	<ul style="list-style-type: none"> – Capital Humano – Capital Innovación – Capital Procesos – Capital Social
CIC (2003): Modelo Intelectus	<ul style="list-style-type: none"> – Capital Social – Capital Humano – Capital Tecnológico – Capital de Negocio – Capital Organizativo
Joia (2004)	<ul style="list-style-type: none"> – Capital Humano – Capital Interno – Capital Externo – Capital de Innovación
Guthrie, Petty y Yonguanich (2004)	<ul style="list-style-type: none"> – Capital Humano – Capital Externo – Capital Interno

Chen, Zhu y Yuan (2004)	<ul style="list-style-type: none"> – Capital Humano – Capital Estructural – Capital Cliente – Capital de Innovación
Bueno, Salmador y Rodríguez (2004)	<ul style="list-style-type: none"> – Capital Humano – Capital Tecnológico – Capital Organizativo – Capital de Negocio – Capital Social
Ordoñez de Pablos (2004)	<ul style="list-style-type: none"> – Capital Humano – Capital Tecnológico – Capital Organizativo – Capital Relacional
Subramanian y Youndt (2005)	<ul style="list-style-type: none"> – Capital Humano – Capital Organizativo – Capital Social Interno – Capital Social Externo
Khalique y Ordoñez de Pablos (2015)	<ul style="list-style-type: none"> – Capital Humano – Capital Estructural – Capital Cliente – Capital Social – Capital Tecnológico – Capital Espiritual
Khalique et al. (2018)	<ul style="list-style-type: none"> – Capital Humano – Capital Estructural – Capital Cliente – Capital Social – Capital Tecnológico – Capital Espiritual

Elaboración propia

Tal y como se observa en la Tabla 2, son numerosos los autores que coinciden en diseccionar el Capital Intelectual en tres dimensiones denominadas Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional (Euroforum, 1998; Reed et al.,

2006; Cabrita y Bontis, 2008; Hsu y Fang, 2009; Martín de Castro et al., 2009; Aguilera Diaz y Fernández, 2011; Ramírez y Santos, 2013).

Además, otros autores hacen referencia al mismo concepto, aunque emplean una terminología distinta. Así, el Modelo de Cuadro de Mando Integral de Kaplan y Norton (1993) se refiere al Capital Humano como *perspectiva de aprendizaje y conocimiento*; de igual modo, *activos basados en el individuo* es el término empleado por la autora Brooking (1996) en su modelo Technology Broker para referirse al Capital Humano, así como *competencias del empleado* el utilizado por Sveiby (1997) en el modelo Monitor de Activos Intangibles o *enfoque humano* el del Modelo Navegador de Skandia (Edvinsson, 1997).

De forma similar al Capital Humano, algunos autores emplean distintos términos a la hora de hacer referencia al Capital Estructural, de tal manera que Kaplan y Norton (1993) lo denominan *perspectiva de procesos internos* en su Modelo de Cuadro de Mando Integral; asimismo Brooking (1996) en su modelo Technology Broker distingue dos vertientes para referirse a esta dimensión: *activos de propiedad industrial* y *activos de infraestructura*. También son dos los conceptos que distinguen Ordoñez de Pablos (2004), CIC (2003) y Bueno, Salmador y Rodríguez (2004) para hacer referencia al Capital Estructural: capital tecnológico y capital organizativo. Por otro lado, *capital organizativo*, *estructura interna* y *enfoque de procesos* son los términos elegidos por Edvinsson y Malone (1997), Sveiby (1997) y Edvinsson (1997) respectivamente, para referirse al Capital Estructural.

Por último, y en lo que respecta al Capital Relacional, de nuevo nos encontramos con diversos términos empleados a la hora de referirnos a esta dimensión. Así, Kaplan y Norton (1993) en su modelo de Cuadro de Mando Integral lo denominan *perspectiva de clientes*, y Brooking (1996) lo llama *activos de mercado* en su modelo Technology Broker. El modelo Monitor de Activos Intangibles (Sveiby, 1997) lo denomina *estructura externa*, así como Edvinsson (1997) que, en su modelo de Navegador de Skandia, lo denomina *enfoque de cliente*. Por otro lado, es habitual hablar de *Capital Cliente* para hacer referencia al Capital Relacional (Saint-Onge, 1996; Edvinsson y Malone, 1997; Bontis, 1998; Chen, Zhu y Yuan; 2004), al igual que no es extraño encontrarnos en la literatura autores que lo denominan *Capital Social* (McElroy, 2002; CIC, 2003; Bueno, Salmador y Rodríguez, 2004; Subramanian y Youndt, 2005; Khaliq et al., 2018). En definitiva, aunque los

diversos autores empleen una terminología u otra, hacen referencia a los mismos conceptos.

Una vez conocidas las distintas tipologías que los autores más relevantes de la literatura han propuesto, es necesario profundizar en cada una de ellas con el fin de conocer su definición, su delimitación conceptual y las variables que forman parte de cada una de ellas.

2.2.1. Capital Humano

Es comúnmente aceptado que el Capital Humano es el pilar fundamental sobre el que se sustenta el Capital Intelectual: no se puede concebir una empresa sin su Capital Humano pues la tecnología, por muy avanzada que sea, no puede sustituir a las personas. En cualquier caso, es importante señalar que, al abordar el Capital Humano, no nos referimos a la mano de obra en sí, ya que esta sería la fuerza física, sino al conocimiento, habilidades, competencias que posee una persona. Así, el Capital Humano es “en la actualidad uno de los factores determinantes que contribuye a la competitividad de las organizaciones, puesto que las competencias, conocimientos, creatividad y capacidad para resolver problemas, el liderazgo y el compromiso del personal son algunos activos requeridos para enfrentar las demandas de un entorno turbulento y alcanzar la misión organizacional” (Littlewood y Herman, 2004:24).

Para las organizaciones basadas en el conocimiento, el Capital Humano puede suponer la mayor parte del valor adquirido por la empresa (Viedma, 2001), así como la principal base para obtener ventaja competitiva (Edvinsson y Malone, 1997; Sveiby, 1997; Li et al. 2008). Sin embargo, las organizaciones no controlan de forma directa el valor que el Capital Humano es capaz de generar ya que éste no pertenece a la empresa, sino que tan solo *contribuye* al desarrollo de las actividades de la organización (Roos et al., 1997). En esta línea, el profesor Bueno (1998) indica que, aunque la empresa no sea propietaria de su Capital Humano puede disponer de él según contratos establecidos.

Con el fin de entender de una forma amplia el término *Capital Humano*, en la Tabla 3 se exponen las definiciones más relevantes propuestas en este sentido.

Tabla 3. Definiciones de Capital Humano

Autor	Definición de Capital Humano
Kaplan y Norton (1993)	Representado por la perspectiva de aprendizaje y conocimiento que incluye aspectos como capacidades, habilidades y motivación de los trabajadores.
Saint-Onge (1996)	Capacidades de los individuos que proporcionan soluciones a los clientes.
Brooking (1996)	Activos centrados en el individuo. Abarca la capacidad creativa, la habilidad para resolver problemas y el liderazgo.
Edvinsson y Malone (1997)	Suma de competencias, experiencias, capacidades y conocimiento tácito de los empleados.
Sveiby (1997)	Personas que dirigen su esfuerzo hacia la construcción y el mantenimiento de una organización.
Euroforum (1999)	Conocimiento útil para la empresa que poseen las personas, así como su capacidad para regenerarlo, es decir, su capacidad para aprender.
Bontis y Giraldi (2000)	Conocimiento individual de todos los empleados de la organización.
MERITUM (2001)	Conocimiento que el empleado se lleva cuando abandona la empresa. Abarca los saberes, capacidades, experiencias y habilidades de los miembros que forman parte de la organización.
Chen et al. (2004)	Conocimiento, habilidades, capacidades y actitudes de los empleados.
Subramanian y Youndt (2005)	Conocimientos, habilidades y capacidades de los empleados que generan valor para la empresa.
Martinez Torres (2006)	Conjunto de conocimientos y capacidades de los empleados.

Cabrita y Bontis (2008)	Educación, habilidades, valores y experiencia del individuo.
Chang, Chen y Lai (2008)	Conocimiento tácito en la mente de los empleados.
Martin Castro et al. (2011)	Conocimiento tácito y explícito que poseen los empleados, así como su habilidad para generarlo, incluye los valores, actitudes y el “saber hacer”.
Robles y Zarate, (2013)	Valor que el número de empleados de una organización supone teniendo en cuenta su formación, conocimientos, habilidades y capacidades.
Castaneda y Toulsan (2013)	Capacidad de compartir conocimientos que generan valor a la empresa.
Perez y Tangarife (2013)	Conjunto de capacidades individuales, conocimientos, destrezas y experiencias de los empleados y directivos de la organización.
Sierra y Rojo (2014)	Elementos intangibles con origen en el personal de la organización.
León et al. (2020)	Conocimiento personal que tienen los colaboradores de una empresa y que se materializa en el trabajo cotidiano.
Lira (2022)	Elementos relacionados con las contribuciones que hacen las personas a una organización a través de sus competencias.
Rideg et.al (2023)	Conocimientos adquiridos por los individuos que contribuyen positivamente, tanto a la creación de valor corporativo como al desempeño individual.

Elaboración propia

Es manifiesto que el concepto de *conocimiento* es inherente al de Capital Humano, por lo que son numerosas las definiciones que incluyen el término *conocimiento* referido a los empleados (Edvinsson y Malone, 1997; Euroforum, 1999; Bontis y Giraldi, 2000; MERITUM, 2001; Chen et al., 2004; Subramanian y Youndt,

2005; Martínez-Torres, 2006; Chang, Chen y Lai, 2008; Pérez y Tangarife, 2013). Por este motivo es importante destacar que no se debe incluir en esta dimensión a todos los trabajadores que conforman la organización sino solamente a aquellos considerados “expertos” y que, por tanto, representan la élite del personal de la empresa (Sveiby, 1998).

En esta línea, Lira (2022) indica que no solo el hecho de tener personas en una organización genera aportación al Capital Intelectual, sino que los individuos deben estar dotados de capacidades útiles que generen valor en los resultados.

Una vez expuestas las definiciones más relevantes del Capital Humano, es necesario conocer las variables a tener en cuenta para poder medir esta dimensión. Las variables más utilizadas halladas en la literatura, así como los autores que las proponen son las siguientes:

Tabla 4. Variables del Capital Humano

Variables del Capital Humano	Autores
Educación (formación) y conocimiento	Sveiby (1997), Bontis (1998), Edvinsson y Malone (1999), Bueno et al. (2002), CIC (2003), Subramanian y Youndt (2004), Joia (2004), Ordoñez de Pablos (2004), García Parra (2004), Guthrie et al. (2004), Martínez-Torres (2006), Alama (2008), Chen (2008), Cabrita y Bontis (2008), Sharabati et al. (2010), Martín de Castro (2011), Suraj y Bontis (2012), Pérez Ortega y Tangarife (2013), Archibold y Escobar (2015), Khalique et al. (2018), Lira (2022).
Habilidades y capacidades	Brooking (1996), Dragonetti et al. (1998), Camisón et al. (1999), Sullivan (1999), Edvinsson y Malone (1999), Nevado y López (2002), Ordoñez de Pablos (2004), Subramanian y Youndt (2005), Warn (2005), Martínez-Torres (2006), Alama (2008), Chen (2008), Bontis et al. (2010), Cañibano et al. (2009), Mejía et al. (2013), Khalique et al. (2018), Lira (2022).
Motivación	Huselid (1995), Kaplan y Norton (1996), Bontis et al. (2000), Cabrita y Bontis (2008), Ahmed y Hussainey

	(2010), Sharabati et al. (2010), Suraj y Bontis (2012), Khalique et al. (2018).
Competencias	Bontis et al. (2000), Chen et al. (2004), Carmeli y Tishler (2004), Rodríguez-Antón y Rubio-Andrada (2006), Archibold y Escobar (2015).
Satisfacción	Euroforum (1999), Lim y Dallimore (2004), Ax y Marton (2008), Shih et al. (2010).
Participación e implicación	Patterson et al. (2005), Akhtar et al. (2008), Quresh et al. (2010).
Creatividad e innovación	Youndt et al. (2004), Subramanian y Youndt (2005), Cabrita y Bontis (2008), Sharabati et al. (2010), Huang y Wu (2010), Hsu y Sabherwal (2012), Suraj y Bontis (2012), Khalique et al. (2018).
Comunicación interna y trabajo en equipo	Subramanian y Youndt (2005), Youndt et.al (2004), Cabrita y Bontis (2008), Sharabati et.al (2010), Suraj y Bontis (2012).

Elaboración propia

Como se puede observar, uno de los elementos más relevantes del Capital Humano es la *formación* del individuo, entendida como el conjunto de conocimientos específicos en un tema concreto. La formación ha demostrado crear mejores emprendedores (Martín et al., 2013), ya que les ayuda a tener una visión sobre nuevas oportunidades de negocio y a adquirir nuevos conocimientos y habilidades (Unger et al., 2011). Además, numerosos autores han señalado que el conocimiento es la fuente de ventaja competitiva más importante a medio plazo (Choo y Bontis, 2002; Sveiby, 2007).

El nivel de educación guarda relación con conjunto de conocimientos y habilidades de los empleados, que formaría parte de las competencias que poseen, y están a su vez estrechamente relacionadas con la capacidad de aplicar el conocimiento y transformar las ideas en productos.

Por otra parte, es habitual encontrar el término *competencia* a la hora de definir al Capital Humano. Al hablar de este término, Sveiby (1997) lo entiende como la

capacidad de actuar en diversas situaciones que, a su vez, depende de cinco factores:

- 1) Conocimiento explícito: educación formal de individuo.
- 2) Práctica: el “cómo” saber hacer las cosas requiere cierto entrenamiento
- 3) Experiencia: conocimiento adquirido a través de la práctica.
- 4) Valores: creencias sobre lo que es correcto.
- 5) Redes sociales o habilidades sociales: relaciones con otros individuos.

La motivación, el comportamiento y la conducta forma parte de la actitud del trabajador y responde a la iniciativa del mismo para generar valor y contribuir al cumplimiento de los objetivos de la compañía (Roos et al., 2001).

2.2.2. Capital Estructural

En líneas generales, el Capital Estructural está compuesto por el conocimiento que permanece en el interior de la empresa cuando los trabajadores se desvinculan definitivamente (Cañibano et al., 2002). Por lo tanto, forman parte del Capital Estructural los archivos y registros de clientes, las bases de datos, procedimientos y rutinas establecidos, los sistemas de gestión, los manuales, las patentes, la tecnología disponible, las marcas registradas, etc. El Capital Estructural es propiedad de la organización (Youndt et al., 2004), por lo que permanece en el tiempo en ella (Bontis, 2001) y la empresa puede negociar con él (Stewart, 1997; Edvinsson y Malone, 2000), a diferencia de lo que ocurre con el Capital Humano.

El Capital Estructural facilita la generación de riqueza al aplicar la habilidad del intelecto humano y su capacidad innovadora (Viedma, 2001), así como por la estructura de la organización (Ramezan, 2011). Dicho de otro modo, aunque la empresa cuente con un considerable potencial humano, carecerá de la capacidad para desarrollarlo si no dispone de los sistemas y procedimientos necesarios (Coduras, 2006), por lo que, aunque Capital Humano y Capital Estructural son

independientes, se encuentran estrechamente relacionados⁴. Además, la eficacia y el flujo de conocimiento en la empresa mejorarán notablemente si esta cuenta con un sólido Capital Estructural (Euroforum, 1998).

Para facilitar la comprensión de este concepto, la tabla 5 presenta algunas de las definiciones propuestas en la literatura.

Tabla 5. Definiciones de Capital Estructural

Autor	Definición de Capital Estructural
Kaplan y Norton (1993)	Procesos internos que tienen un impacto en la satisfacción del cliente y en la consecución de los objetivos financieros de la organización.
Brooking (1996)	Conjunto de tecnologías, metodologías y procesos que definen la forma de trabajo y permiten el funcionamiento de la organización.
Sveiby (1997)	Creado por los empleados y propiedad de la organización.
Edvinsson (1997)	Infraestructura desarrollada por las empresas para comercializar su capital humano.
Euroforum (1999)	Conocimientos estructurados de los que depende la eficacia y eficiencia interna de la empresa: sistemas de información y comunicación, tecnología disponible, procesos de trabajo, patentes y sistemas de gestión.
Viedma (2001)	Habilidad de la empresa para utilizar el intelecto humano y la innovación para crear riqueza.
CIC (2003)	Conjunto de conocimientos y activos intangibles derivados de los procesos de acción que son propiedad de la organización y se quedan en ella cuando las personas la abandonan.

⁴ La interrelación entre los componentes del Capital Intelectual serán abordados de forma más explícita capítulos posteriores.

Ordoñez de Pablos (2004)	Conocimiento que permanece en la empresa cuando los empleados se marchan a sus casas.
Bueno, Salmador y Rodríguez (2004)	Infraestructuras y equipamiento de la organización.
Cabrera y Bontis (2008)	Activos no humanos tales como los sistemas de información, rutinas, procedimientos y bases de datos.
Dean y Kretschmer (2007)	Ideas localizadas en la estructura organizativa de la empresa
Nevado y López (2008)	Suma de conocimientos relativos a procesos internos, relaciones, relaciones, comunicación, así como en innovación, desarrollo e investigación.
Chang, Chen y Lai (2008)	Conocimiento no humano que incluye las estructuras organizativas, las rutinas organizacionales, la estructura del negocio y la propiedad industrial.
Cañibano et al. (2009)	Conocimientos que continúan en la empresa al final del día.
Robles y Zarate (2013)	Conocimiento que la organización logra explicitar, sistematizar e internalizar.
Pérez y Tangarife (2013)	Conjunto de competencias en tecnologías de la información, estructura, sistemas, procesos, innovación, cultura y valores.
Sierra y Rojo (2014)	Elementos intangibles con origen en la cultura y valores de la empresa, en su "saber hacer".
Pastor et al., (2017)	Estructura organizacional, cultura corporativa, reglas, normas y rutinas.
León et al. (2020)	Estructura organizativa, métodos, procesos de trabajo, programas informáticos, sistemas de I+D y procesos de gestión y dirección de la empresa.

Lira (2022)	Conocimientos que se han convertido en aprendizaje organizacional.
Rideg et.al (2023)	Aquellos elementos de conocimiento no relacionados con los humanos.

Elaboración propia

Al igual que ocurre con el Capital Humano, los autores más relevantes utilizan el término "conocimiento" en las distintas definiciones empleadas del Capital Estructural, sin embargo, es un conocimiento no aplicable al ser humano (Ordoñez de Pablos, 2004) que radica en la propia empresa y, por tanto, es propiedad de la misma.

Las definiciones expuestas son similares, aunque cabe destacar que autores como Sierra y Rojo (2014) y Pérez y Tangarife (2013) incluyen los términos "cultura" y "valor" en la definición de Capital Estructural. Otros autores consideran que estas variables forman parte del Capital Espiritual, cuyo análisis se abordará en la sección 2.3 de este trabajo.

Al igual que se ha expuesto con el Capital Humano, las variables para medir el Capital Estructural, así como los autores más relevantes hallados en la literatura, son los expuestos en la tabla 6.

Tabla 6. Variables del Capital Estructural

Variables del Capital Estructural	Autores
Estrategia y Organización	Bontis et al. (2000), Tippins y Sohi (2003), Cabrita y Bontis (2008), Ahmed y Hussainey (2010), Sharabati et al. (2010), Suraj y Bontis (2012), Youndt et al. (2004), Khaliq et al. (2018), Lira (2022).
Derechos de Propiedad Intelectual	Sharabati et al. (2010), Bontis et al. (2000), Youndt et al. (2004), Subramanian y Youndt (2005), Cabrita y Bontis (2008), Suraj y Bontis (2012), Khaliq et al. (2018).

Información sobre Infraestructura	Youndt et al. (2004), Huang y Wu (2010), Hsu y Sabherwal (2012), Subramanian y Youndt (2005), Ahmed y Hussainey (2010), Khalique et al. (2018), Lira (2022).
I+D	Sharabati et al. (2010), Bontis et al. (2000), Cabrita y Bontis (2008), Suraj y Bontis (2012), Ahmed y Hussainey (2010), Youndt, Subramanian y Snell (2004), Chen et al. (2004), Alegre et al. (2006), Khalique et al. (2018), Lira (2022).

Elaboración propia

Autores como Subramanian y Youndt (2005), Sharabati et al. (2010), Bontis et al. (2000), Cabrita y Bontis (2008), Suraj y Bontis (2012), Youndt et al. (2004) y Khalique et al. (2018), utilizan los términos *derechos de propiedad industrial e información sobre infraestructura* como variables del Capital Estructural. Sin embargo, y aunque se refieren al mismo concepto, investigadores como Brooking (1996) denominan al primero de ellos como *activos de propiedad industrial* y lo define como la protección de carácter legal que la empresa tiene sobre los activos que considera especialmente valiosos, como el *copyright*, el *know-how* y las patentes.

De igual forma, emplea el término *activos de infraestructura* para referirse a información sobre infraestructura. En este caso, Brooking (1996), lo entiende como la tecnología, metodología y procesos que hacen posible el funcionamiento de la empresa.

En los mismos términos, Ordoñez de Pablos (2004), se refiere a la variable del Capital Estructural "*estrategia y organización*" como conocimiento organizativo, incluyendo elementos vinculados a la estructura organizativa de la empresa y su participación en el proceso de toma de decisiones.

La misma autora hace referencia a la variable "*investigación y desarrollo*" (I+D) como conocimiento tecnológico, es decir, todo aquello relacionado con el propio proceso industrial como los resultados obtenidos en investigación y desarrollo.

En definitiva, coinciden en los términos a los que hacen referencia, simplemente emplean nomenclaturas distintas.

2.2.3. Capital Relacional

El Capital Relacional es la tercera dimensión del Capital Intelectual. Se refiere a las relaciones que la empresa mantiene con el exterior: clientes, proveedores, competidores, socios, accionistas y administraciones públicas. La habilidad para interactuar con los miembros de su comunidad de negocio está relacionada tanto con el Capital Humano como con el Capital Estructural de la empresa (Viedma, 2000), y estimula su potencial de riqueza y crecimiento a largo plazo.

¿Cómo? ¿En qué sentido? Viedma (2000), indica que el conocimiento, habilidades, la experiencia, la educación y la competencia que posee el ser humano permite lograr los objetivos estratégicos de la empresa. En otras palabras, dicho conocimiento (Capital Humano) lleva a la innovación (Capital Estructural), y constituye así el máximo exponente de generación de riqueza. De igual forma, relaciona el conocimiento con los mayores competidores de la organización (Capital Relacional).

Además, una correcta administración del Capital Relacional puede potenciar la capacidad relacional de la empresa, es decir, su propensión a establecer y mantener relaciones con el entorno; puede aumentar la reputación corporativa, entendida como la posibilidad de ser considerado un socio deseable; favorece el establecimiento y desarrollo de normas en las relaciones, es decir, expectativas acerca del comportamiento mutuo; y puede desarrollar los llamados “activos relacionales”, que son aquellos que contribuyen a los procesos de creación de valor corporativo (Ordoñez de Pablos, 2008), y reduce así el riesgo relacional, que es la posibilidad de no llegar a establecer una cooperación satisfactoria con todos los actores relacionados con la empresa, incluyendo clientes, proveedores, socios y entidades gubernamentales.

La tabla 7 recoge las definiciones de Capital Relacional más relevantes encontradas en la literatura:

Tabla 7. Definiciones de Capital Relacional

Autor	Definición de Capital Relacional
Kaplan y Norton (1993)	Perspectiva de cliente donde las empresas identifican los segmentos de cliente y de mercado donde la organización ha decidido competir y representan las fuentes que proporcionarán el componente de ingresos de los objetivos financieros de la empresa.
Saint-Onge (1996)	Lealtad y rentabilidad de los clientes.
Brooking (1996)	Potencial derivado de los bienes inmateriales que guardan relación con el mercado tales como la marca, la fidelidad de los clientes, los canales de distribución y las licencias, entre otros.
Sveiby (1997)	Relación con clientes y proveedores que crean una imagen en el mercado propiedad de la organización.
Edvinsson y Malone (1997)	Potencial de compra de los clientes y lealtad a la marca.
Bontis (1998)	Potencial que tiene una organización debido a los intangibles externos de la empresa, incluyendo el conocimiento incorporado en clientes, proveedores, gobierno o asociaciones industriales relacionadas.
Bontis (1999)	Conocimiento integrado en las relaciones establecidas con el exterior.
Euroforum (1999)	Valor que tiene para la empresa el conjunto de relaciones que mantiene con el exterior.
McElroy (2001)	Valor agregado a la organización a partir de las relaciones interpersonales.

CIC (2003)	Conjunto de conocimientos que se incorporan a la organización y las personas que la integran, como consecuencia del valor derivado del número y calidad de las relaciones que de forma continuada se mantienen con los diferentes agentes del mercado y con la sociedad en general.
Ordoñez de Pablos (2003)	Conocimiento integrado en las relaciones organizacionales con clientes, proveedores, socios estratégicos, etc.
Bueno, Salmador y Rodríguez (2004:	Capital que genera relaciones directas e indirectas con la sociedad y construye una red colaborativa y nuevos procesos de creación de conocimiento entre los agentes sociales.
Chen, Zhy y Yuan (2004)	Capital relacionado con el desempeño comercial de una empresa.
García Parra (2004)	Valor que poseen las relaciones que la empresa mantiene con sus clientes, proveedores, socios, accionistas, etc.
Subramanian y Youndt (2005)	Interrelaciones entre los individuos que tienden a no seguir reglas ni procedimientos predeterminados para acceder, compartir o realizar transacciones de información.
Ismail (2005)	Relación entre la empresa y el entorno exterior, que incluye alianzas, clientes, socios, proveedores, inversores, redes de distribución, organismos y agencias gubernamentales, imagen y marca, comunidades y el público en general.
Martos et al. (2007)	Relaciones con los agentes económicos que participan en las diferentes fases de la cadena de valor del producto: proveedores, competidores y clientes.
Choong (2008)	Relaciones organizacionales con los stakeholders.

Cabrita y Bontis (2008)	Conocimiento integrado en relación a clientes, proveedores, asociaciones empresariales o cualquier otro stakeholder que tenga influencia en la organización.
Ordoñez de Pablos (2008)	Habilidad de la empresa para interactuar positivamente con el entorno.
Chang, Chen y Lai (2008)	Conocimiento integrado en las relaciones con el entorno.
Cañibano et al. (2009)	Recursos vinculados a las relaciones que la empresa establece con clientes, proveedores, socios y accionistas.
Robles y Zarate (2013)	Recursos intangibles que pueden generar valor, y vinculados al entorno organizacional, tales como clientes y proveedores.
Perez y Tangarife (2013)	Relaciones con clientes, alianzas y reputación.
Sierra y Rojo (2014)	Elementos intangibles con origen en la relación de la empresa con el exterior.
Pastor et al. (2017)	Relación que la organización mantiene con clientes y proveedores, reputación de la empresa, marca, canales de distribución, etc.
Khalique et al. (2018)	Transparencia, responsabilidad social corporativa, honestidad y ética.
León et al. (2020)	Relaciones de la empresa con proveedores, clientes, accionistas, distribuidores, bancos, competidores y otros actores.
Lira (2022)	Aportación de las relaciones internas y externas a la organización.
Rideg et al. (2023)	Elementos de conocimientos obtenidos a través de la red de comunicación de la empresa.

Elaboración propia

Como se puede comprobar, se utilizan diferentes términos a la hora de hacer referencia al Capital Relacional. Así, algunos autores emplean conocimiento integrado para definirlo (Ordoñez de Pablos, 2003; Cabrita y Bontis, 2008, Chang, Chen y Lai, 2008). Otros que aluden a *relaciones con el entorno* en general (Ismail, 2005; Martos et al., 2007; Choong, 2008; Pérez y Tangarife, 2017; Pastor et al., 2017) o al *valor que suponen estas relaciones en particular* (Euroforum, 1999; García Parra, 2004), así como la *habilidad para establecerlas* (Ordoñez de Pablos, 2008) y los *recursos relacionados con el entorno* (Cañibano et al., 2009; Robles y Zarate, 2013).

Tal y como se puede observar, al definir al Capital Relacional, el denominador común es la relación que la empresa establece con el exterior y en este sentido, para Bontis (1999) la relación establecida entre el cliente y la empresa es la más destacable hasta el punto de denominar al Capital Relacional como *Capital Cliente*.

Al igual que se ha realizado con el Capital Humano y el Capital Estructural, a continuación, en la tabla 8 se exponen las variables más relevantes de esta dimensión.

Tabla 8. Variables del Capital Relacional

Variables del Capital Relacional	Autores
Relación con clientes	Bontis et al. (2000), CIC (2003), Gallego y Rodríguez (2005), Suraj y Bontis (2012), Ahmed y Hussainey (2010), Subramanian y Youndt (2005), Moran (2005), Joia (2004), Khalique et al. (2018), Lira (2022), Reed et al. (2006), Cabrita y Bontis (2008), Sharabati et al. (2010), Hsu y Sabherwall (2011),.
Relación con proveedores	Bontis et al. (2000), CIC (2003), Youndt et al. (2004), Subramanian y Youndt (2005), Reed et al. (2006), Cabrita y Bontis (2008), Ahmed y Hussainey (2010), Sharabati et al. (2010), Hsu y Sabherwall (2011), Suraj y Bontis (2012), Lira (2022).

Colaboraciones externas	Bontis et al. (2000), CIC (2003), Cabrita y Bontis (2008), Liu et al. (2010), Sharabati et al. (2010), Suraj y Bontis (2012), Lira (2022).
----------------------------	--

Elaboración propia

La relación que la empresa mantiene con sus clientes es una de las variables más importantes a tener en cuenta en el Capital Intelectual, puesto que son ellos los que van a adquirir los productos o servicios ofrecidos por la empresa (Roos et al., 2001) y, por tanto, es necesario que éstos estén satisfechos (Tai-Ning et al., 2011). Por ello, las relaciones con los clientes son de vital importancia para generar valor en la organización (Edvinsson y Malone, 2000; Mouritsen et al., 2001).

Así, Lira (2022) denomina “bienes relacionales” a las relaciones que la empresa mantiene tanto de forma externa como interna, puesto que permiten la conectividad entre los elementos que participan (clientes, proveedores, accionistas, gobierno).

Por otro lado, las relaciones con los proveedores es una variable fundamental a tener en cuenta, puesto que éstos pueden influir positiva o negativamente en la gestión de la empresa y además en los clientes, aunque sea de forma indirecta, puesto que ante una falta de cumplimiento en los plazos de entrega puede ocasionar un no cumplimiento de la propia organización para con sus clientes.

Las colaboraciones externas se refieren a la participación en proyectos junto con otras empresas, así como a las alianzas estratégicas establecidas como consecuencia de estas colaboraciones.

2.3. EL CAPITAL ESPIRITUAL

Es generalmente aceptado en la literatura que los componentes que conforman el Capital Intelectual son: Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional. Sin embargo, en los últimos años ha surgido una nueva dimensión digna de ser considerada como un pilar más del Capital Intelectual: el Capital Espiritual.

Este concepto no solo ha aparecido en el ámbito sociológico (Verter, 2003) o en el ámbito teológico (O’Sullivan y Flanagan, 2012), sino también en el área económica al intentar valorar la espiritualidad y la religión en términos económicos (Instituto Metanexus⁵, 2003), y en el campo de la gestión empresarial al intentar trasladar la inteligencia espiritual del individuo a un nivel organizativo (Zohar y Marshall, 2004).

El Capital Espiritual, al que algunos autores denominan también *Inteligencia Espiritual* (Zohar y Marshall, 2004; Wingrove y Rock, 2008), es un componente crítico del Capital Intelectual (Khalique et al., 2011:345) puesto que contiene valores de carácter intangible –como son la confianza, la fe, el compromiso y la emoción del individuo– capaces de generar riqueza (Porth et al., 1999; Zohar y Marshall, 2004; Long y Mills, 2010) y de mejorar la rentabilidad y el crecimiento de la empresa (Karakas, 2010). En concreto, en palabras de Karakas (2010:92), la espiritualidad beneficia a los empleados y apoya el desempeño organizacional desde tres perspectivas diferentes:

- 1) Mejora el bienestar de los empleados y su calidad de vida.
- 2) Proporciona a los empleados un sentido profundo de su vida y del propósito del trabajo.
- 3) Aporta sentido de interconexión entre los trabajadores y de pertenencia a la comunidad.

Estos factores suponen el reconocimiento de los empleados como personas con espíritu, corazón, alma, pasiones, esperanzas, talentos, aspiraciones, familias, vidas privadas, emociones, etc., contribuyendo así a aumentar su confianza, su compromiso y lealtad hacia la empresa y su productividad.

Dado que se trata de la dimensión del Capital Intelectual más recientemente propuesta y, por lo tanto, la que ha recibido menos atención por parte de los

⁵ Programa de investigación de Capital Espiritual que promueve la investigación científica, la educación y la divulgación sobre el compromiso constructivo de la ciencia y la religión. Tiene como objetivo financiar investigaciones que conduzcan a nuevos entendimientos sobre el papel de la religión en la vida económica social y política.

investigadores, no existe una definición clara del término (Finke, 2003). En cualquier caso, la Tabla 9 presenta algunas de las propuestas más relevantes del mismo.

Tabla 9. Definiciones Capital Espiritual

Autor	Definición de Capital Espiritual
Berger y Hefner (2003)	Poder, influencia, conocimiento y preferencias creados por la participación en una tradición religiosa particular.
Giacalone y Jurkiewicz (2003)	Marco de valores organizacionales que se evidencia en la cultura que promueve una experiencia de trascendencia de los empleados a través del trabajo, facilitando su sentido de estar conectados a otros de tal manera que proporciona sentimientos de pertenencia y satisfacción.
Iannaccone y Klick (2003)	Creencias y comportamientos religiosos que se dan y se transmiten, a lo largo del ciclo de vida, entre generaciones, y entre familiares y amigos.
Spiritual Capital Research Program (2003)	Efectos de las prácticas espirituales y religiosas, las creencias, las redes y las instituciones que tienen un impacto medible en individuos, comunidades y sociedades.
Zohar y Marshall (2004)	Riqueza que ayuda a hacer sostenible el futuro de la humanidad y que nutre y sostiene el espíritu humano. Se refleja en lo que una comunidad u organización cree, en lo que fundamenta su existencia, en aquello a lo que aspira y en aquello de lo que se hace responsable.
Eldred (2005)	La fe, la confianza y el compromiso de que otros harán lo que es correcto a los ojos de Dios.

Ismail (2005)	Conocimiento intangible, fe, creencias y emociones que están en las mentes y en los corazones de los individuos y en el corazón de la organización, incluyendo su visión y dirección, principios, valores y cultura.
Lillard y Ogaki (2005)	Conjunto de intangibles en forma de reglas que rigen las relaciones con las personas, la naturaleza y los seres espirituales, así como las creencias que se tienen sobre el mundo natural y el espiritual.
Voas (2005)	Aspectos del capital humano y social que se relacionan con la religión, la espiritualidad o la creencia.
Baker y Skinner (2006)	Valores, ética, creencias y visión que las comunidades de fe aportan a la sociedad civil a nivel local y global.
Kenny (2007)	Medida de piedad que marca al individuo de forma más religiosa y moral que a otro miembro de la comunidad.
Liu (2007)	Poder o ventaja no basada en el ámbito material, intelectual o social, sino referida al poder y la influencia creados al unirse a Dios
Middlebrooks y Noghiou (2007)	Cualidad individual que se manifiesta como una creencia en algo más grande que uno mismo, un sentido de interconexión, una referencia ética y moral, una predisposición al servicio y en la capacidad de traducir todo esto comportamientos individuales y organizacionales.
Liu (2008)	El poder y la influencia que son creados por una persona u organización con la ayuda del conocimiento, la práctica y las creencias espirituales.
O'Sullivan y Flanagan (2008)	El efecto de las prácticas espirituales y religiosas que tienen un impacto medible en individuos, comunidades y sociedades.

Malloch (2010)	Creencias y compromisos que son transmitidos de generación en generación a través de una tradición religiosa, y que conecta a las personas con la fuente trascendental de la felicidad humana.
Baker et al. (2011)	Conjunto de valores, puntos de vista éticos y enfoques para el cambio compartidos por individuos, grupos e instituciones.
Liu (2011)	Poder o ventaja que no se basa de los ámbitos material, intelectual o social, sino que depende del hecho de unirse a Dios.
Gràcia (2012)	Liderazgo espiritual que comprende los valores, actitudes y comportamientos necesarios para motivar intrínsecamente a uno mismo.
Palmer y Wong (2013)	Capacidades individuales y colectivas generadas mediante la afirmación y el fomento del valor espiritual intrínseco de cada ser humano.
Rima (2013)	Aquello que da energía y vida y genera riqueza, beneficio, ventaja y poder.
Khaliq et.al (2018)	Aquel formado por la religión y los valores éticos de los individuos en la organización.
Qurashi et.al (2020)	Fe, valores, energía emocional, poder del corazón, fuerza de voluntad. Pueden aprenderse, cultivarse y mejorarse y tiene un impacto significativo en las organizaciones.
Prakoso et al. (2023)	Aquellas prácticas y creencias que tienen un impacto en los individuos, las comunidades y la sociedad.

Elaboración propia

A partir de las definiciones propuestas se puede comprobar que algunos autores definen el Capital Espiritual tomando como referencia la práctica religiosa (Berger y Hefner, 2003; Iannaccone y Klick, 2003; Spiritual Capital Research Program, 2003; Voas, 2005; Kenny, 2007; O'Sullivan y Flanagan, 2008; Malloch, 2010; Khaliq et.al, 2018) o directamente a Dios (Eldred, 2005; Liu, 2007, 2011),

mientras que otros consideran el término *Capital Espiritual* desde una perspectiva más amplia, haciendo referencia a los *valores* y *creencias* tanto individuales como del grupo (Giacalone y Jurkiewicz, 2003; Zohar y Marshall, 2004; Ismail, 2005; Lillard y Ogaki, 2005; Baker y Skinner, 2006; Middlebrooks y Noghiou, 2007; Baker et al., 2011; Gràcia, 2012; Palmer y Wong, 2013; Qurashi et.al, 2020; Prakoso et al., 2023).

Desde este punto de vista, el Capital Espiritual estaría relacionado con la *ética* de cada una de las personas y, por lo tanto, con las consecuencias de los comportamientos individuales sobre la comunidad en su conjunto (Baker y Skinner, 2006). Así, esta dimensión está ligada estrechamente con el individuo y con la organización pues “la capacidad humana es la única para tomar decisiones morales y decidir qué problemas elegimos resolver, qué objetivos creemos que vale la pena obtener y nuestra disposición a seguir las reglas. La inteligencia espiritual está en la raíz de nuestras aspiraciones, nuestras ambiciones, nuestras asociaciones y nuestro dolor” (Zohar, 1997:10). Gràcia (2012: 123) afirma que el Capital Espiritual no solo es un eje existencial para los seres humanos, sino que también es el “motor que impulsa otras inteligencias” y “sin el cual las capacidades mentales y físicas de cada persona no tendrían una dirección unificada”.

Para conocer la incidencia del Capital Espiritual en el rendimiento empresarial o en el resto de las dimensiones del Capital Intelectual, es necesario de igual forma, conocer las variables más relevantes utilizadas por los autores que se indican en la Tabla 10.

Tabla 10. Variables del Capital Espiritual

VARIABLES DEL CAPITAL ESPIRITUAL	AUTORES
Seligman (2005)	Curiosidad, creatividad, voluntad, coraje, humanidad, justicia, temperamento, trascendencia
Wingrove y Rock (2008)	Valor, honestidad, humildad, justicia, respeto por las personas, compasión, coraje

Youndt (2004), Ismail (2005), Khaliq et.al. (2018)	Valores, honestidad, compromiso, respeto a los empleados, ética empresarial, confianza, conocimiento compartido, respeto mutuo
Palmer y Wong (2013)	Unidad de visión, propósito y valores fundamentales, confianza interpersonal y armonía, resolución de conflictos, motivación intrínseca, capacidad de movilización
Anis et.al (2022)	Creencias, buenas prácticas individuales, confianza.

Elaboración propia

Humildad, honestidad, valores, respeto, son términos que aparecen a la hora de evaluar al Capital Espiritual. Todos ellos son conceptos no solamente relacionados con el individuo, sino que además presentan una influencia positiva en el rendimiento de las organizaciones⁶.

Al hablar de coraje nos referimos a la integridad, persistencia, valentía y valor, el término *humanidad* estaría formado por el amor y la bondad; el término justicia abarca la imparcialidad, el *temperamento* se refiere al auto-control, modestia y prudencia y el concepto trascendencia se refiere al aprecio por la armonía.

Así, el Capital Espiritual se centra en las interrelaciones entre las personas que actúan con honor, honestidad, sinceridad, amor, moral y ética para lograr la prosperidad y la felicidad. Este aspecto está también relacionado con la necesidad de líderes espirituales⁷ en las organizaciones, que sirven como referencia de valores, ética y responsabilidad en el mundo de los negocios (Pruzan, 2011). Desde esta perspectiva, las empresas no son solo un mero instrumento para generar beneficios económicos, sino un medio para contribuir a la realización espiritual de

⁶ Relación que abordaremos en profundidad en el Capítulo III.

⁷ Los primeros estudios sobre liderazgo espiritual se realizaron a partir de la década de los años 90 por Fairholm (1996), Biberman, Whitty y Robbins (1999), Mitroff y Denton (1999) y Cacioppe (2000).

todos los que se relacionan con la organización: trabajadores, socios, clientes, proveedores o instituciones públicas.

Este *liderazgo espiritual* consistiría, según Fry (2003:694) en “comprender los valores, actitudes y comportamientos que son necesarios intrínsecamente para motivarse a uno mismo y a los demás para que tengan un sentido de supervivencia espiritual a través del compromiso y la permanencia”. En la misma línea, Gracia (2012: 128) afirma que, "si los empleados no se sienten cómodos y no se identifican con los valores y la visión de la empresa para la que trabajan, su nivel de logro será bajo y probablemente querrán dejar la empresa". Por lo tanto, el objetivo fundamental es fomentar en la empresa un mayor compromiso –que se va a traducir en una mayor productividad– a partir de una serie de valores éticos, construidos sobre la esperanza y la fe en la trayectoria futura de la organización, sobre la recompensa al esfuerzo y la integridad, y sobre la aceptación del individuo. Combinar trabajo y espiritualidad puede ayudar a aumentar nuestro conocimiento y comprensión de las interrelaciones con clientes, empleados, etc. Además, Giacalone y Jurkiewicz (2003) afirman que ha aumentado el interés por la espiritualidad en el trabajo. Aunque es en la década de los 90 cuando surge el concepto de Capital Espiritual, no es hasta comienzos del año 2000 cuando comienza a intensificarse los estudios publicados al respecto. Así, el término Capital Espiritual ha sido tratado desde el campo del liderazgo y la gestión (Zohar y Marshall, 2004), intentando evaluar la espiritualidad y la religión en términos económicos (Metanexus, 2003), desde la teoría sociológica (Verter, 2003), desde una perspectiva teológica con el fin de entender el papel que adopta la fe en el servicio social (Rima, 2012). Cada vez es más frecuente que las organizaciones actuales tengan en cuenta la ética empresarial, la integridad, los valores y el compromiso personal, ya que contribuye a la mejora del desempeño de los empleados (Osman et al., 2010) y a satisfacer la necesidad de éstos de sentirse integrados socialmente.

III – MODELOS DE VALORACIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL

III - MODELOS DE VALORACIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL

3.1. INTRODUCCIÓN

Una vez conocidas las diversas definiciones que se han dado de *Capital Intelectual*, así como sus dimensiones y los componentes de cada una de ellas, se debe abordar su medición.

Se trata de una cuestión complicada, pues los capitales humano, estructural, relacional y espiritual carecen de existencia física, por lo que se no es posible establecer los criterios de medida habituales aplicados a los tangibles. Este problema es de vital importancia, puesto que son la base principal para obtener beneficios y “esta dificultad se incrementa al estar basados muchos de ellos en conocimientos tácitos, es decir, en conocimiento que por su propia naturaleza es no se puede formalizar o codificar” (Navas 2015:11).

Hay distintos métodos para la valoración de los intangibles. Siguiendo a Luthy (1998) y Williams (2000) se pueden clasificar en:

- 1) Métodos directos del Capital Intelectual, cuya metodología se basa en identificar a los intangibles y asignarles un valor. Algunas de las medidas que utilizan esta metodología son: *Inclusive Valuation Methodology*, *Human Resource Costing & Accounting*, *Total Value Creation* y *Contabilidad para el futuro*.
- 2) Métodos de capitalización de mercado, que se basan en la premisa de que el valor que tienen los intangibles corresponde a la diferencia que existe entre el valor de mercado de una organización y su valor en libros. Entre estos métodos destacan la *q de Tobin* y *CONICCVAL*; y su principal limitación es que requieren que la empresa cotice en bolsa, por lo que el conjunto de organizaciones a las que se podría aplicar sería reducido.
- 3) Métodos de rendimientos sobre activos, entre los que destacan *Value-Added Intellectual Coefficient*, *Knowledge Capital Earnings* y *Economic Value Added*. Estos métodos parten de la base de que el exceso de rentabilidad

obtenido por la empresa al compararlo con la media del sector se debe al valor que tienen sus intangibles. Esta metodología se basa en el pasado de la empresa, es decir, en rendimientos ya obtenidos y, por tanto, no tiene en cuenta los rendimientos que podría obtener en un futuro (Rodov y Leliatert, 2002).

- 4) Métodos de *Scorecard*⁸, que identifican los intangibles a través de indicadores, y no tratan de realizar una cuantificación monetaria, sino de utilizarlos como herramientas de gestión. Dentro de ellos se encuentran modelos más específicos para la medición del Capital Intelectual como son el modelo *Universidad West Ontario*, el modelo *Dow Chemical* y el modelo *Canadian Imperial Bank*. El primero de ellos fue creado por Bontis (1996) y establece las relaciones de causalidad entre las distintas dimensiones del Capital Intelectual, basándose en que el nivel de desarrollo de la estructura organizativa de la empresa (Capital Estructural) y las relaciones que ésta mantiene con el exterior (Capital Relacional) se explican mediante el Capital Humano. El modelo *Dow Chemical* es un modelo creado específicamente para la empresa que lleva su nombre (Dow Chemical, 1998), y se centra en clasificar, valorar y gestionar las patentes de la empresa.

Por último, el modelo *Canadian Imperial Bank* fue creado por Hubert Saint-Onge en 1996 con la finalidad de estudiar la relación entre Capital Intelectual y el nivel de aprendizaje de la empresa.

Nuestro objetivo en este trabajo no es obtener una cuantificación monetaria de los intangibles sino utilizar un instrumento que nos permita evaluar la gestión de los mismos a través de ciertos indicadores. Dicho de otra forma y en palabras de Martínez Ochoa (2002:93), “en el estado de Capital Intelectual se trata de reflejar un conjunto de recursos con indicadores sobre cuántos y cómo son los recursos humanos, los

⁸ En los epígrafes siguientes se abordarán con más detalle los modelos *Scorecard* más utilizados para la medición del Capital Intelectual.

*estructurales y relacionales*⁹ ; los índices sobre cómo se utilizan y desarrollan en actividades acordadas con la estrategia de conocimiento, y las medidas de los resultados que se obtienen en forma de efecto sobre los recursos, las actividades o los terceros afectados”.

Por ello, a continuación, nos centramos en los modelos *Scorecard* y expondremos los más significativos hallados en la literatura.

3.2. MODELO NAVEGADOR DE SKANDIA

En 1991 la empresa sueca Skandia AFS puso en marcha el primer departamento corporativo de Capital Intelectual, dirigido por Leif Edvinsson, y cuyo objetivo era desarrollar instrumentos adecuados para medir los intangibles en la organización. Edvinsson considera que el valor de mercado de una empresa no coincide con el valor de la misma reflejado en los libros de contabilidad, y que la diferencia es debida a la presencia de elementos intangibles que, aunque no quedan reflejados en los sistemas contables tradicionales, sí son tenidos en cuenta por los inversores, debido a los flujos de caja que puedan generar (Edvinsson, 1997):

“El Capital Intelectual es un recurso que es tomado prestado de los empleados, los clientes, los *stakeholders*, entre otros, representando una partida de deuda, teniendo como contrapartida económica en el activo al fondo de comercio. El valor del Capital Intelectual está dado por la medida en que los activos intangibles puedan producir resultados financieros. En definitiva, el valor de mercado de una compañía está determinado por un capital financiero y unos valores ocultos, los cuales conforman el Capital Intelectual”. (Edvinsson, 1999: 36).

La idea principal es que el verdadero valor de la empresa está definido en primer lugar por su habilidad para generar valor de forma sostenible, en segundo

⁹ Téngase en cuenta que en el presente trabajo añadiremos al Capital Espiritual como una dimensión más del Capital Intelectual, donde utilizaremos los indicadores más relevantes propuestos en la literatura.

lugar, por su visión de negocio y, por último, por su estrategia (Edvinsson y Malone, 1997).

Así, el Modelo Navegador de Skandia plantea que el valor empresarial viene dado por el Capital Financiero y el Capital Intelectual. El Capital Financiero corresponde a los tangibles de la organización, que están reflejados en los estados contables tradicionales. A su vez, el Capital Intelectual lo conforman el Capital Humano y el Capital Estructural.

El Capital Humano se refiere a los conocimientos, habilidades y destrezas que poseen tanto los trabajadores como los gerentes que forman parte de la organización. El Capital Estructural está relacionado con la infraestructura que sostiene al Capital Humano: sistemas informáticos, bases de datos, patentes y marcas que posee la empresa; es decir, los sistemas físicos que son utilizados para generar conocimiento. Por su parte, el Capital Estructural se desglosa en cuatro tipos de capitales:

- 1) Capital de Clientes, se refiere a aquellos intangibles relacionados con los clientes, tales como la fidelización o la lealtad hacia la organización.
- 2) Capital Organizativo, que hace referencia a la cultura, política y procedimientos, sistemas de gestión y dirección derivados de los procesos de innovación de la organización. Así, el Capital Organizativo se compone de:
 - 2.1. Capital Innovación, entendido como la capacidad para innovar, traducida a su vez en derechos comerciales y en derechos de propiedad intelectual.
 - 2.2. Capital de Procesos, que está referido a la manera en que la empresa crea valor mediante las actividades que lleva a cabo.

La Ilustración 1 presenta el Modelo Skandia a partir del equilibrio entre pasado, presente y futuro de la empresa.

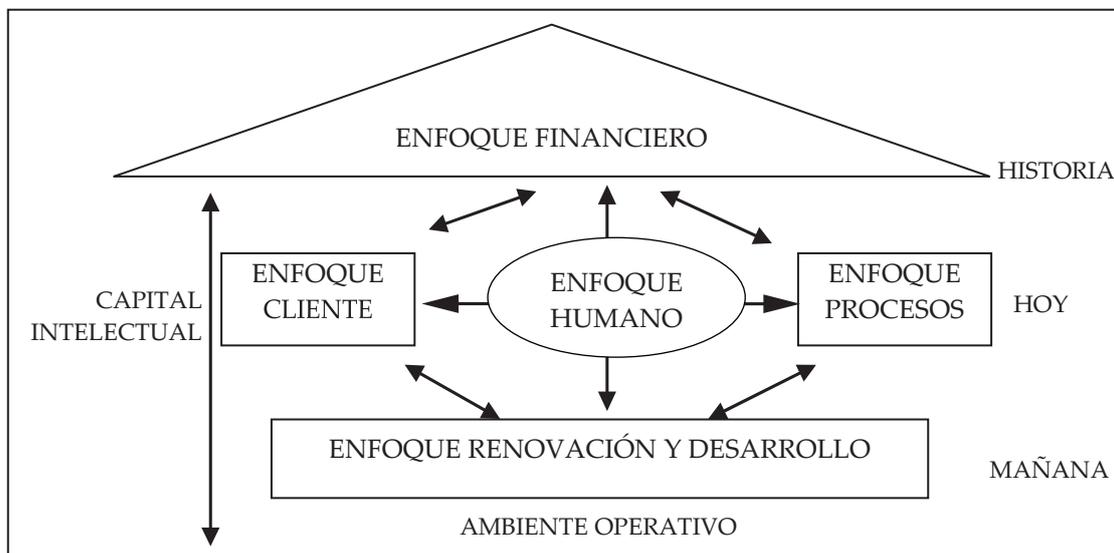
Así, en toda organización se pueden considerar cinco áreas o “enfoques”:

- 1) Enfoque Financiero. Representa el pasado de la empresa, reflejado a su vez en el balance general, fácilmente medible y cuantificable.
- 2) Enfoque Cliente, que –junto con el Enfoque Procesos– representa el presente de la empresa. Refleja las relaciones cliente-empresa, referidas

tanto a clientes actuales como a clientes potenciales, y considerando el tipo, la duración, el papel, el apoyo y el éxito con el cliente.

- 3) Enfoque Procesos, referido al papel que juega la tecnología como sostenimiento de la empresa y como ayuda a la mejora de la eficiencia y, por lo tanto, como generador de valor.
- 4) Enfoque de Renovación y Desarrollo, que mide en qué grado la organización es capaz de innovar y, por lo tanto, en qué grado está preparada para el futuro.
- 5) Enfoque Humano, que se encuentra en el centro del modelo, puesto que es considerado la base de todo. Para Edvinsson (1997) es la parte más difícil de medir y la más importante, pues representa la capacidad y eficiencia de los empleados, que aportan valor a la organización, aunque son activos intangibles que no pertenecen a la propiedad de la empresa.

Ilustración 1. Enfoques del Modelo Skandia



Fuente: Edvinsson y Malone, 1999

Según este modelo, el valor que estos enfoques aportan a la compañía no proviene del Capital Humano, Capital Cliente, Capital Organizativo, Capital

Innovación o Capital Proceso, sino de la interacción de todos ellos (Edvinsson, 1997).

Edvinsson y Malone (1999) propusieron una serie de indicadores (véase Tabla 11) para cada uno de los enfoques descritos anteriormente. Estos indicadores permiten realizar una medición cuantitativa y objetiva el alcance y desarrollo de cada una de estas áreas.

Tabla 11. Indicadores de medición propuestos Modelo Skandia

Áreas	Indicadores
Área financiera	<ul style="list-style-type: none"> - Activos financieros - Activos financieros por empleado - Ingresos por empleado - Ingresos respecto a los activos administrados - Ingresos respecto a las primas de seguros - Ingresos provenientes de nuevos negocios - Facturación por empleado - Resultado de la actividad aseguradora por empleado
Área clientes	<ul style="list-style-type: none"> - Cuota de mercado - Número de cuentas - Accesibilidad telefónica - Puntuación de clientes - Visitas de los clientes a la empresa - Días dedicados a visitar a los clientes - Clientes perdidos - Pólizas sin rescatar - Número de inmuebles no ocupados - Ingreso bruto por empleado - Número de contratos - Ahorro por contrato - Puntos de venta - Número de fondos - Número de directivos de fondos - Número de clientes internos y externos del departamento de informática - Capacidad de los clientes en informática

Área procesos	<ul style="list-style-type: none">- Gasto de administración por activos manejados- Gasto de administración por empleado- Gasto de administración por ingresos totales- Costes de los errores administrativos respecto al total de ventas- Rendimiento de las inversiones respecto a la media del sector- Tiempo de procesamiento por desembolsos- Contratos registrados sin errores- Operaciones desarrolladas por empleado y mes- Número de ordenadores por empleado- Gasto en TIC por empleado- Gasto en TIC respecto al gasto administrativo- Personal en TIC respecto al personal total- Gasto administrativo respecto al total de primas- Capacidad de las TIC- Inversión en TIC- Proporción de empleados que trabajan en su casa- Competencias de los empleados en TIC
Área renovación y desarrollo	<hr/> <ul style="list-style-type: none">- Gasto en desarrollo de competencias por empleado- Índice de satisfacción del empleado- Gasto en marketing por cliente- Gasto en marketing respecto a los activos manejados- Participación en horas de formación- Participación en horas de desarrollo- Gasto en I+D respecto al gasto en administración- Gasto en TIC respecto al gasto en administración- Gasto en formación por empleado- Gasto en formación respecto al de administración- Margen proveniente de nuevos lanzamientos- Aumento del margen neto- Gasto en desarrollo de negocio respecto al gasto en administración- Porcentaje de empleados menores de 40 años- Gasto en TIC para desarrollo- Gasto en TIC para formación- Recursos en I+D respecto a los recursos totales

Área de recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> - Número de empleados fijos a tiempo completo - Número de empleados fijos a tiempo completo respecto al total empleados - Número de empleados temporales a tiempo completo - Número de empleados temporales a tiempo parcial - Media de edad de los empleados a tiempo completo - Media de años en la empresa de los empleados fijos a tiempo completo - Rotación anual de empleados fijos a tiempo completo - Empleados fijos a tiempo completo que pasan menos del 50% de las horas de trabajo en un edificio de la empresa - Coste anual por empleado de los programas de formación y apoyo a trabajadores fijos a tiempo completo - Coste anual por empleado de programas de formación y apoyo a trabajadores temporales a tiempo completo - Coste anual por empleado de programas de formación y apoyo a trabajadores a tiempo parcial - Porcentaje de directivos con estudios superiores en el área de empresa - Porcentaje de directivos de nacionalidades distintas de la sede de la empresa - Directivos de la empresa destinados a empleados fijos a tiempo completo
--------------------------	---

Fuente: Edvinsson y Malone (1999:103-166)

Skandia es considerada como una de las primeras empresas en abordar la medición de los intangibles (Bontis, 1996). Este modelo se ha considerado influyente en los países nórdicos (Bukh, 2003) y sirvió para que la gestión de los intangibles avanzara hacia países como Estados Unidos y Canadá.

Al dividir a la empresa en áreas, se tiene una perspectiva global de la misma y de su proceso de creación de valor (Larrán y Sotomayor, 2005). Sin embargo, Bontis (2001) señala una contradicción en el planteamiento del modelo: los autores

afirman, por un lado, que los indicadores propuestos son válidos para todas las empresas, y por otro lado indican la necesidad de una adaptación de dichos indicadores a cada organización en particular. Quizá por ello es un modelo de medición escasamente utilizado en las empresas (Li y Wang, 2009), aunque sí ha tenido una mayor aplicación al análisis de los intangibles a nivel de territorios. Así, Bontis et al., (2000) lo empleó para medir el Capital Intelectual en Malasia, Pomedá et al. (2002) en España y Weziak (2007) en la Unión Europea.

3.3. MODELO DE CUADRO DE MANDO INTEGRAL

El modelo de Cuadro de Mando Integral fue desarrollado por Kaplan y Norton (1992). Según estos autores, los indicadores financieros que ofrece el sistema contable tradicional no son suficientes para obtener una perspectiva de futuro que permita establecer nuevas estrategias en la compañía. Por ello, proponen un modelo que interrelaciona los indicadores financieros y los no financieros permitiendo observar la conexión entre los distintos elementos y comprobar si es o no coherente con la visión estratégica de la empresa.

Este modelo se configura combinando cuatro aspectos, cada uno de ellos asociado a un cierto interrogante (Kaplan y Norton, 1996):

1) *Perspectiva financiera: ¿Cómo nos ven los accionistas?* Permite reflejar a los accionistas si sus fondos están siendo correctamente invertidos y si les van a permitir seguir obteniendo flujos de caja. Los autores proponen como indicadores para su medición la rentabilidad sobre el capital, análisis de Cash-Flow, así como la rentabilidad del cliente y del producto.

2) *Perspectiva del cliente: ¿Cómo nos ven los clientes?* Esta perspectiva tiene como objetivo evaluar las relaciones que la empresa mantiene con sus clientes y tratar de identificar lo que realmente es importante para ellos. Los autores proponen como indicadores para su medición la cuota de mercado, el compromiso, la imagen y reputación de la empresa.

3) *Perspectiva de los procesos internos: ¿En qué debemos generar ventajas competitivas para satisfacer a nuestros clientes?* Es una perspectiva estrechamente relacionada con la anterior, y trata de analizar los procesos de negocio de la

empresa de cara a la obtención de satisfacción por parte de los clientes. Como indicadores de medición se proponen el porcentaje de productos nuevos, productos patentados, tiempo de respuesta en el servicio de postventa, etc.

4) Perspectiva de aprendizaje y mejora: *¿Cómo podemos continuar para mejorar y crear valor?* El modelo se refiere al aprendizaje y mejora en cuanto a:

- Capacidad y competencia de las personas. Como indicadores de medición se proponen la formación, satisfacción y productividad de los empleados.
- Sistemas de información. El modelo propone indicadores como las patentes propiedad de la empresa, el software propio y los copyrights.
- Cultura y/o clima empresarial, siendo la iniciativa de los empleados y su capacidad para trabajar en equipos los indicadores de medición propuestos.

Con esta información es posible elaborar un mapa estratégico que permita visualizar la estrategia de la organización, y seleccionar los principales factores implicados y la relación causal entre ellos.

Sin embargo, aunque este modelo permite tener una visión amplia del negocio, es escasa la evidencia empírica que aborde las ventajas de su aplicación (Yeniyurt, 2003). Además, aunque los autores propongan algunos indicadores a tomar como referencia, cada empresa en particular aportará los suyos propios, lo cual implica que es muy probable que se incluya un elevado grado de subjetividad al definir dichos indicadores.

Por otra parte, este modelo no permite integrar de una manera sencilla cada una de las perspectivas (financiera, de cliente, de los procesos internos y de aprendizaje y mejora) con los componentes el Capital Humano, Capital Estructural y el Capital Relacional. A este respecto, Wu (2004) propone la siguiente equivalencia:

- La *Perspectiva financiera* estaría relacionada con las expectativas de la compañía, es decir, los flujos de caja que la empresa espera obtener en un futuro o la rentabilidad esperada de un determinado producto. Esta perspectiva sería tangible por lo que no quedaría encuadrada en ninguno de los componentes del Capital Intelectual.

- La *Perspectiva del cliente* está relacionada con la estructura externa, es decir, con aquellos agentes que tienen relación con la empresa, pero no pertenecen a la misma. En este caso, por lo tanto, está referida al Capital Relacional.
- La *Perspectiva de los procesos internos* está relacionada con la estructura interna de la empresa. Esta perspectiva quedaría encuadrada como Capital Estructural por tratarse de los procedimientos y la infraestructura que utiliza la organización y que es de su propiedad.
- La *Perspectiva de aprendizaje y crecimiento* está relacionada con la competencia de los empleados. A este respecto, Bontis et al. (1999) critican el modelo, puesto que consideran al Capital Humano como base y pilar fundamentales del Capital Intelectual y este modelo no lo reconoce así de forma explícita.

3.4. MODELO TECHNOLOGY BROKER

El Modelo Technology Broker fue propuesto en 1996 por Annie Brooking. Al igual que el Modelo Navegador de Skandia, el Modelo Technology Boker se basa en la premisa de que la suma de activos tangibles más Capital Intelectual da como resultado el valor de mercado de la empresa.

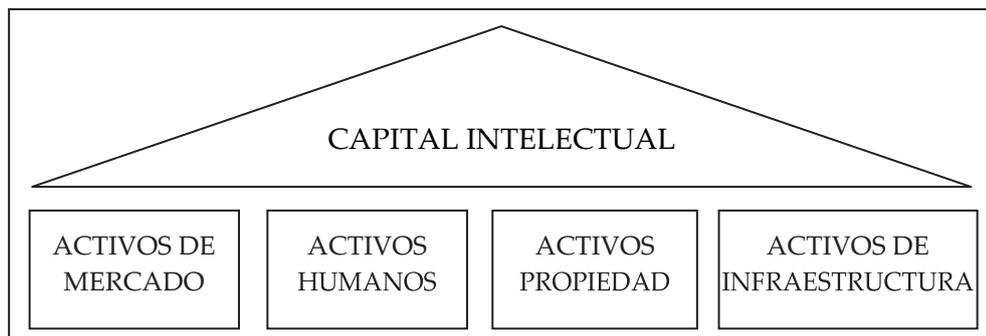
En concreto, Brooking (1996) clasifica el Capital Intelectual en cuatro categorías (Ilustración 2):

- 1) Activos de mercado. Ponen de manifiesto la identidad de los productos y/o servicios que ofrece la empresa y aseguran estrategias de posicionamiento, tales como marcas, licencias, clientela, reputación y canales de distribución.
- 2) Activos humanos. En este modelo el trabajador debe ser un “trabajador del conocimiento”, capaz de estar en proceso continuo de aprendizaje para adquirir conocimientos tanto genéricos como específicos, lo cual supone un beneficio para la organización. Este activo, a diferencia del anterior, no forma parte de la propiedad de la empresa por lo que es de vital importancia la forma en la que se gestiona con el fin de obtener el

mayor rendimiento posible de los empleados de la compañía. Se pueden incluir como activos humanos el Know-how, los secretos de fabricación y los derechos de diseño.

- 3) Activos de propiedad industrial. Proporcionan valor a la compañía en tanto en cuanto suponen la exclusividad de un activo corporativo. Hablamos en este caso de pericia individual y colectiva, capacidad creativa, rasgos vocacionales, etc.
- 4) Activos de infraestructura. Marcan la pauta de funcionamiento de la empresa: no se trata de las herramientas que se utilizan –activos tangibles– sino del modo o la forma en la que se utilizan –activos intangibles–.

Ilustración 2. Modelo Technology Broker



Fuente: Brooking, 1996

Este modelo no plantea indicadores cuantitativos concretos, sino que a través de un cuestionario se realiza un diagnóstico del Capital Intelectual de la empresa analizando la información contenida en cada una de las áreas del modelo. Así, la autora propone realizar una auditoría del Capital Intelectual, en la que se requieren:

- 1) Especialistas en estrategia corporativa, que son los responsables de asignar las unidades de medida con las que se van a valorar los activos. Deben tener claros los objetivos que persigue la organización y los pasos a seguir para la consecución de los mismos.

- 2) Expertos financieros, que deben estar familiarizados con los aspectos legales de los activos (propiedad intelectual) para poder valorarlos de forma óptima.
- 3) Expertos en Recursos Humanos, que son los responsables de realizar y evaluar los test encargados de identificar las técnicas clave del personal para conseguir los objetivos planteados por la organización.
- 4) Analistas de conocimientos, que interactúan con los empleados para identificar los activos clave de conocimiento y detectar aquellos que sean indispensables para la realización de determinadas tareas.
- 5) Expertos en propiedad intelectual, que evalúan la solidez de una patente o cualquier otra forma de proteger los derechos de propiedad intelectual.

Cada uno de los componentes del modelo (activos de mercado, activos humanos, activos de propiedad y activos de infraestructura) es estudiado a través de 158 cuestiones que permiten a la organización identificar un total de 33 recursos intangibles (Rodov y Leliatert, 2002). Una de las principales críticas a este modelo (Bontis, 2001) es que la clasificación que propone no es válida para todas las empresas.

3.5. MODELO MONITOR DE ACTIVOS INTANGIBLES

Este modelo fue formulado por Sveiby (1997), que –al igual que Edvinsson (1997)– plantea que la disparidad entre el valor contable y el valor de mercado de una empresa es atribuible a los activos intangibles. Además, la medición de los mismos tiene una doble perspectiva: por un lado, una perspectiva externa cuya finalidad es informar a clientes, proveedores y otros agentes externos; y, por otro lado, una perspectiva interna dirigida a los directivos de la empresa.

En concreto, el trabajo de Sveiby (1997) se enfoca en tres tipos de activos intangibles:

- 1) Activos de capacidades personales: Educación, competencias, *Know-How*, valores, actitudes y habilidades.

- 2) Activos de estructura interna: Procedimientos de trabajo, bases de datos, estructura de la organización, patentes, cultura organizativa.
- 3) Activos de estructura externa: Relaciones establecidas con proveedores y clientes, marca e imagen empresarial.

Y, para cada uno de estos tipos de activos citados, el modelo propone tres tipos de indicadores: los que ofrecen información sobre el futuro de la empresa (llamados Indicadores de crecimiento e innovación); los que informan sobre el grado de productividad de los activos intangibles (llamados Indicadores de eficiencia; los que muestran el grado de permanencia de los activos en la empresa (conocidos como Indicadores de estabilidad).

En la Tabla 12 se exponen los indicadores propuestos en este modelo para cada una de las categorías.

Tabla 12. Indicadores Modelo Monitor de Activos Intangibles

Indicadores	Competencia personal	Estructura interna	Estructura externa
Crecimiento e innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia • Nivel de educación • Costes de formación • Rotación • Ventas clientes que fomentan las competencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversiones en nuevos métodos y sistemas • Inversión en los sistemas de información. • Contribución de los clientes a la estructura interna 	<ul style="list-style-type: none"> • Rentabilidad por cliente • Crecimiento orgánico
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de profesionales • Valor añadido por profesional 	<ul style="list-style-type: none"> • Personal de apoyo/total personal • Ventas/personal apoyo • Medidas de valores y actitudes 	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de satisfacción de clientes • Índice de éxito/fracaso • Ventas por cliente

Estabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Media de edad • Antigüedad en la empresa • Variación salarial rotatoria • Rotación de profesionales 	<ul style="list-style-type: none"> • Antigüedad de la empresa • Rotación del personal de apoyo 	<ul style="list-style-type: none"> • Ratio de grandes clientes • Proporción de clientes fieles • Estructura de antigüedad de clientes • Tasa de repetición de los pedidos
-------------	--	--	---

Fuente: Sveiby (1997:200)

3.6. MODELO DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA POR COMPETENCIAS

Bueno (1998) considera el Capital Intelectual como “el conjunto de competencias básicas distintivas de carácter intangible que permiten crear y sostener la ventaja competitiva”, entendiendo por “competencias básicas” el capital humano, el capital organizativo, el capital tecnológico y el capital relacional. Así, se podría formular el Capital Intelectual de la siguiente forma (Ilustración 3):

$$CI = CH + CO + CT + CR$$

donde:

CI: Capital Intelectual

CH: Capital Humano o conjunto de competencias personales

CO: Capital Organizativo o conjunto de competencias organizativas

CT: Capital Tecnológico o conjunto de competencias tecnológicas

CR: Capital Relacional o conjunto de relaciones con el entorno o relacionales

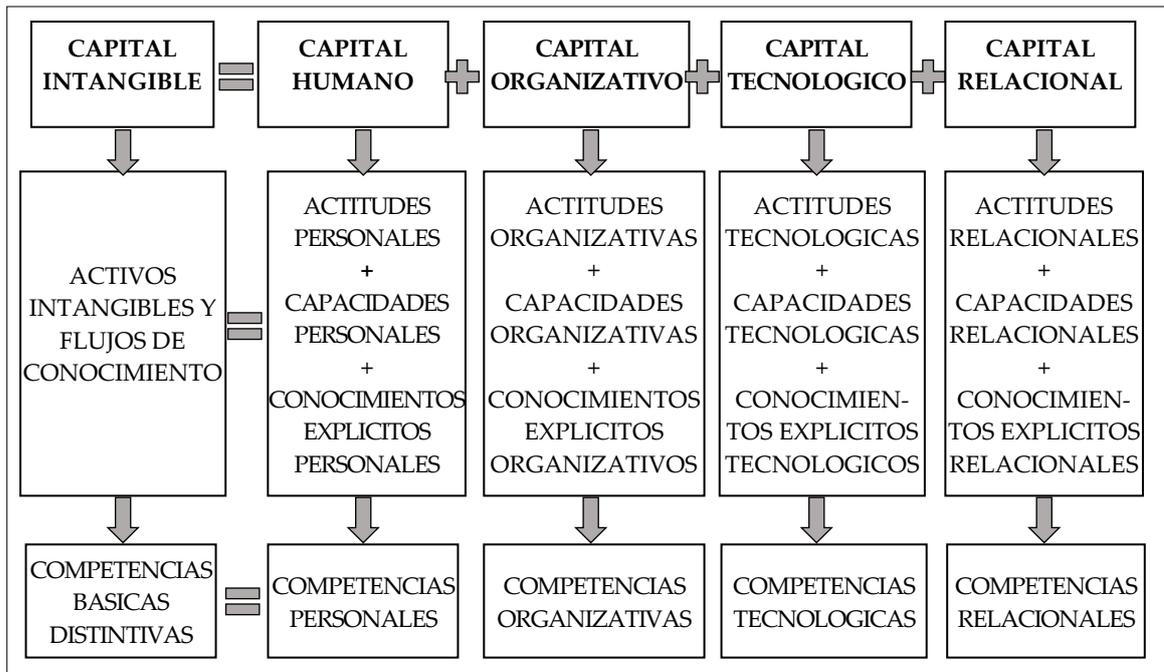
El profesor Bueno (1998) propone un modelo que combina el Capital Intelectual con la Dirección Estratégica por Competencias, entendiendo esta como “la estructura de gestión capaz de valorizar unas competencias esenciales generadas por recursos y capacidades que la organización controla de manera exclusiva” (AECA, 1999:56). Así, los tres pilares sobre los que se apoya la Dirección Estratégica por Competencias son (Bueno, 1998:222): las actitudes y valores de la

empresa, los conocimientos incorporados a los activos de la empresa, y las capacidades, habilidades y destrezas de los empleados.

El propósito de la Dirección Estratégica por Competencias radica en identificar, a través de competencias básicas distintivas (competencias personales, organizativas, tecnológicas y relacionales), la competencia esencial de la organización. Esta competencia esencial es la que diferencia a una compañía de otra y contribuye a generar una ventaja competitiva que sea perdurable en el tiempo.

La estructura del modelo se puede observar en la Ilustración 3:

Ilustración 3. Modelo Dirección Estratégica por Competencias



Fuente: Bueno (1998)

A nuestro juicio, el modelo presentado por el profesor Bueno deja en manos de los responsables la elección de las competencias básicas distintivas. Si estas no son adecuadamente identificadas, la competencia esencial –que en definitiva, es el objetivo del modelo– no tendrá validez y, por lo tanto, no será generadora de ventajas competitivas sostenibles en el tiempo para la organización.

3.7. MODELO INTELECT

El modelo Intellect fue realizado por el Instituto Euroforum Escorial¹⁰ con la colaboración de KPMG en 1997 y publicado en 1998. Este modelo matiza que no se deben inventariar todos los intangibles de la compañía, sino únicamente aquellos que tengan capacidad para generar valor a la misma.

El modelo plantea tres dimensiones del Capital Intelectual: Capital Humano, Capital Relacional y Capital Estructural, para cada uno de los cuales se proponen dos tipos de indicadores de medición: indicadores de presente, que muestran cómo medir la situación actual de la empresa, e indicadores de futuro, que permiten identificar el modo de mejorar en cada uno de los componentes del Capital Intelectual. La importancia de cada elemento y su indicador correspondiente dependerá de la estrategia concreta de cada empresa, por tanto, al igual que otros métodos de medición, obedece a criterios subjetivos.

La Tabla 13 muestra los indicadores del Modelo Intellect que corresponden a cada una de las dimensiones citadas.

Tabla 13. Indicadores del Modelo Intellect

	Indicadores	
	Presentes	Futuros
Capital Humano	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción del personal - Estructura del personal - Competencias - Liderazgo - Estabilidad: riesgo de pérdida 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora competencias - Capacidad de innovación de personas y equipos
	<ul style="list-style-type: none"> - Cultura y filosofía de negocio - Procesos de reflexión estratégica - Estructura de la organización 	<ul style="list-style-type: none"> - Procesos de innovación

¹⁰ El Instituto Euroforum Escorial es una asociación cuyo objetivo es impartir formación para la empresa y llevar a cabo actividades de investigación. En concreto, el desarrollo del modelo Intellect fue financiado por el Fondo social Europeo y por la Comunidad de Madrid.

Capital Estructural	<ul style="list-style-type: none"> - Propiedad intelectual - Tecnología de proceso - Tecnología de producto - Procesos de apoyo - Proceso de captación de conocimiento - Mecanismos de transmisión y comunicación - Tecnología de la información 	
Capital Relacional	<ul style="list-style-type: none"> - Base de clientes relevantes - Lealtad de clientes - Intensidad de la relación con clientes - Satisfacción de los clientes - Procesos de apoyo y servicios al cliente - Cercanía al mercado - Notoriedad de la marca (s) - Reputación - Alianzas estratégicas - Interrelación con proveedores - Interrelación con otros agentes 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de mejora - Recreación de la base de clientes

Fuente: Euroforum (1999)

BBVA, TSAI e Ingenierías Idom son algunas de las empresas que han implantado este modelo en su gestión.

3.8. MODELO INTELECTUS

El modelo Intellectus surge del trabajo presentado en 2003 por el CIC (Centro de Investigaciones sobre la Sociedad del Conocimiento) del Instituto de Administración de Empresas (IADE) de la Universidad Autónoma de Madrid. Este modelo toma como base el Modelo Intellect y, aunque también presenta indicadores para cada dimensión del Capital Intelectual, la principal diferencia con el modelo anterior es que segrega el Capital Estructural en Capital Organizativo y Capital Tecnológico. De igual forma, desglosa el Capital Relacional en Capital Negocio y

Capital Social. Así, el Modelo Intellectus presenta tres dimensiones del Capital Intelectual:

- 1) Capital Humano, representado por los valores, actitudes, aptitudes y capacidades que poseen los miembros de la organización.
- 2) Capital Estructural, dentro del cual se puede distinguir:
 - 2.1. Capital Organizativo: conjunto de intangibles, tales como la cultura, el aprendizaje organizativo y los procesos, que desarrollan la actividad de la organización.
 - 2.2. Capital Tecnológico: intangibles, tales como el esfuerzo en I+D+I, la propiedad intelectual o la dotación tecnológica, que están vinculados a las operaciones técnicas de la organización y son los responsables de obtener el conocimiento para futuras innovaciones.
- 3) Capital Relacional, desglosado en:
 - 3.1. Capital Negocio: indica la relación que la empresa mantiene con sus proveedores, clientes, accionistas, instituciones y competidores.
 - 3.2. Capital Social: comprende las relaciones que la organización mantienen con el resto de agentes sociales con los que interactúa tales como los medios de comunicación, las administraciones públicas y la reputación corporativa.

Este modelo propone una serie de elementos y variables para el Capital Humano, Estructural y Relacional que se exponen en la Tabla 14.

Tabla 14. Elementos y variables del Modelo Intellectus

	Elementos	Variables
Capital Humano	Valores y actitudes (ser + estar)	<ul style="list-style-type: none"> - Sentimiento de pertenencia y motivación - Automotivación - Satisfacción - Sociabilidad - Flexibilidad y adaptabilidad - Creatividad

Capital Estructural	Aptitudes (saber)	<ul style="list-style-type: none"> - Educación reglada - Formación especializada - Experiencia - Desarrollo personal
	Capacidades (saber hacer)	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje - Colaboración (trabajo en equipo) - Comunicación (intercambio de conocimiento)
	Cultura	<ul style="list-style-type: none"> - Homogeneidad cultural - Evolución de valores culturales - Clima social - Filosofía del negocio
	Estructura	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño organizativo - Desarrollo organizativo
	Aprendizaje organizativo	<ul style="list-style-type: none"> - Entornos de aprendizaje - Pautas organizativas - Captación y transmisión del conocimiento - Creación y desarrollo del conocimiento
	Procesos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> - Dirigidos a los clientes - Dirigidos a los proveedores
	Esfuerzo en I+D+I	<ul style="list-style-type: none"> - Gasto en I+D+I - Personal en I+D+I - Proyectos en I+D+I
	Dotación tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> - Compra de tecnología - Dotación de tecnología de la producción - Dotación de TIC
	Propiedad intelectual e industrial	<ul style="list-style-type: none"> - Marcas registradas - Patentes y modelos de utilidad - Licencias - Secretos industriales - Dominios en internet
	Resultados de la innovación	<ul style="list-style-type: none"> - Innovación de producto - Innovación de proceso - Innovación de gestión - Innovación social

Capital Relacional	Relaciones con clientes	<ul style="list-style-type: none"> - Base de clientes relevantes - Lealtad de clientes - Satisfacción del cliente - Procesos de relación con los clientes - Red de distribución
	Relaciones con proveedores	<ul style="list-style-type: none"> - Formalización de la relación con proveedores - Soporte tecnológico - Personalización de productos y servicios - Capacidad de respuesta del proveedor
	Relaciones con accionistas, instituciones e inversores	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones con los accionistas e inversores institucionales - Relaciones con instituciones del mercado - Relaciones de participación empresarial
	Relaciones con aliados	<ul style="list-style-type: none"> - Base de aliados - Solidez de las alianzas - Beneficios de las alianzas
	Relaciones con competidores	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de los competidores - Procesos de relación con competidores
	Relaciones con instituciones de promoción y mejora de la calidad	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones con instituciones de la calidad - Certificaciones y sistemas de calidad
	Relaciones con administraciones públicas	<ul style="list-style-type: none"> - Colaboración con las administraciones públicas - Participación en la gestión pública
	Relación con medios de comunicación e imagen corporativa	<ul style="list-style-type: none"> - Notoriedad de la marca - Relaciones con los medios de comunicación
	Relación con la defensa del medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones con las instituciones de defensa medioambiental - Códigos y certificaciones medioambientales

Relaciones sociales	<ul style="list-style-type: none">- Relaciones con las organizaciones sindicales- Relaciones con las instituciones del mercado de trabajo
Reputación corporativa	<ul style="list-style-type: none">- Códigos de conducta organizativa- Código de gobierno de la empresa- Acción social

Fuente: CIC (2003:56)

Cada una de estas dimensiones del Capital Intelectual viene definida por varios “elementos” que, a su vez, son analizados mediante una serie de “variables”. Este modelo ha sido aplicado tanto a nivel público como privado. Algunas de las organizaciones usuarias de este modelo han sido Unión Fenosa, Peugeot, Citroën, Ayuntamiento de Málaga o la Agencia Tributaria, entre otros (Bueno, 2011).

Si bien el modelo ofrece una gran cantidad de indicadores, es necesario adaptarlas a las características de cada empresa en concreto (Bueno, 2003b).

IV – PROPUESTA DE UN MODELO DE ANÁLISIS

IV -PROPUESTA DE UN MODELO DE ANÁLISIS

4.1. INTRODUCCIÓN

A partir de la revisión teórica realizada sobre el concepto, componentes y medida del Capital Intelectual, se va a plantear en este capítulo un modelo de análisis que permita establecer y medir la influencia que el Capital Intelectual en general, y cada uno de sus componentes en particular, tienen sobre los resultados de la empresa.

Como se mostró en el capítulo II, es generalmente aceptado en la literatura que el Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional son los componentes del Capital Intelectual.

Sin embargo, teniendo en cuenta la revisión bibliográfica realizada en el capítulo II y los trabajos de autores como Zohar y Marshall (2004), Peat (2005), Eisenstein (2007), Malloch y Massey (2006), Rima (2013a, 2013b), Ismail (2005) y Khaliq (2015), en esta investigación se va a incluir un componente más del Capital Intelectual: el Capital Espiritual. En palabras de Peat (2005:1), “el Capital Espiritual implica la llamada a un cambio de paradigma que involucre todo lo que sabemos sobre economía, negocios y gobierno”. En este sentido, analiza la importancia de los términos confianza, lealtad, ética y moralidad en el proceso de globalización y realiza un llamamiento a los líderes empresariales para que “adopten la espiritualidad en el contexto de la política, la ecología, la economía y la comunidad” (Peat, 2005:7).

Por lo tanto, se va a proponer un modelo que incluya cuatro componentes del Capital Intelectual: Capital Humano, Capital Estructural, Capital Relacional y Capital Espiritual, y que permita analizar cuáles son las interrelaciones entre ellos y cómo afectan al rendimiento empresarial.

4.2. HIPÓTESIS DEL MODELO

En lo que se refiere a las interrelaciones entre los componentes “clásicos” del Capital Intelectual, trabajos como el de Ordoñez de Pablos (2004) indican que el Capital Humano tiene efectos estadísticamente significativos y positivos sobre el Capital Relacional y el Capital Estructural, coincidiendo con las conclusiones de otros investigadores como Bontis (1998), Bueno et al. (2003) y Cabrita y Bontis (2008). A este resultado llegan también Cohen y Kaimenakis (2007), que en un estudio realizado en las Pymes del sector servicios en Grecia, establecen la existencia de una correlación lineal positiva entre el Capital Humano y el Capital Organizacional (Estructural) y el Capital Cliente (Relacional); y Halim (2010), que, en un estudio para Pymes alemanas, encuentra una relación robusta entre el Capital Humano y el Capital Estructural y una correlación más débil entre el Capital Humano y el Capital Relacional.

Esta evidencia empírica de la existencia de una relación significativa entre el Capital Humano y el Capital Estructural y Capital Relacional ha sido también demostrada por trabajos como los Bontis et al. (2000), Wang y Chang (2005), Martínez-Torres (2006), Cohen y Kaimenakis (2007), Cabrita y Bontis (2008), Maditinos, et al. (2010), Chen et al. (2004), Shih et al. (2010), Nava-Rogel y Mercado-Salgado (2011), González-Loureiro y Figueroa-Dorrego (2012), Kim et al. (2012), Jordan y Martos (2012), Feng et al. (2012) o Suraj y Bontis (2012).

Esta influencia positiva del Capital Humano sobre el Capital Estructural supone la existencia de una transformación del conocimiento individual del trabajador en conocimiento organizacional. Por ello es recomendable que los directivos incentiven a los empleados para compartir el conocimiento y que de esta forma se externalice (Kim et al., 2012).

Por otra parte, Cabrita y Bontis (2008) señalan que la existencia de estas interrelaciones entre los componentes del Capital Intelectual hace que la inversión en uno solo de los componentes tenga efectos positivos sobre varios aspectos de la organización, así los empleados capaces de comprender qué necesitan los clientes en cada momento también serán capaces de mantener su lealtad. De igual forma,

estos empleados serán capaces de generar una buena reputación para la organización y una elevada participación en el mercado (Kim et al., 2012).

Teniendo en cuenta todo lo anterior, podemos formular las primeras hipótesis de investigación:

H1: El Capital Humano tiene una influencia positiva en el Capital Estructural.

H2: El Capital Humano tiene una influencia positiva en el Capital Relacional.

Aunque el trabajo de Bontis (1998) concluye que el vínculo entre Capital Relacional y Capital Estructural no es estadísticamente significativo, el trabajo de Halim (2010) llega a la conclusión contraria, o lo que es lo mismo, encuentra evidencia empírica de la relación positiva entre el Capital Estructural y el Capital Relacional. Esto supone que a través de los procesos internos de la empresa (mediante bases de datos, políticas y procedimientos, etc) se genera, por un lado, una mayor calidad en el servicio que se ofrece a los clientes y, por otro lado, es más fácil conservar y mejorar la relación entre la empresa y los grupos de interés (Jordan y Martos, 2012). Por lo tanto, formularemos en este sentido nuestra tercera hipótesis:

H3: El Capital Estructural tiene una influencia positiva en el Capital Relacional.

La relación causa-efecto que cada uno de los componentes del Capital Intelectual tienen sobre los resultados de la empresa ha sido ampliamente probada. En concreto, son numerosos los trabajos (Astuti y Sabeni, 2005; Sharabati y Bontis, 2010; Ahmad y Mushraf, 2011; Khaliq, 2013; o Ariawan et al., 2016) que han encontrado evidencia empírica de la relación positiva y robusta existente entre el Capital Humano y el Rendimiento Empresarial. Por lo tanto, la cuarta hipótesis de investigación será:

H4: El Capital Humano tiene una influencia positiva en el rendimiento empresarial.

Bontis (1998), en un estudio realizado a estudiantes de MBA, no solo encuentra evidencia de la relación positiva entre el Capital Humano y el Capital Estructural y el Capital Relacional, sino que también halla efectos positivos de estos últimos sobre el rendimiento empresarial. En el mismo sentido, el trabajo de Cabrita y Bontis (2008) para el sector bancario portugués también confirma la relación positiva entre Capital Humano y los capitales Estructural y Relacional, y la influencia del Capital Estructural y el Capital Relacional sobre el rendimiento empresarial. Es decir, según estos trabajos, el efecto del Capital Humano sobre el rendimiento empresarial es también indirecto a través del Capital Estructural y el Capital Relacional.

La influencia del Capital Estructural sobre el rendimiento empresarial también es puesta de manifiesto en los resultados de los trabajos de Bontis et al. (2000), Bollen et al. (2005), Astuti y Sabeni (2005), Ismail (2005), Maditinos et al. (2010), Khalique (2011), Ahmad y Mushraf (2011), Adbullah y Sofian (2012) y González-Loureiro y Dorrego (2012).

Teniendo esto en cuenta, la quinta hipótesis de nuestra investigación será:

H5: El Capital Estructural tiene una influencia positiva en el rendimiento empresarial.

Además de los citados trabajos de Bontis (2008) y Cabrita y Bontis (2008), otros estudios como los de Wang y Chang (2005) o Suraj y Bontis (2012) también encuentran evidencia empírica de un efecto directo del Capital Relacional sobre el rendimiento empresarial.

En este sentido algunos trabajos han puesto de manifiesto la relación positiva entre Capital Relacional y rendimiento empresarial (Bollen et al., 2005; Wang y Chang, 2005; Ismail, 2005; Khalique, 2011; Adbullah y Sofian, 2012).

Por lo tanto, tras lo expuesto anteriormente y en función de los estudios empíricos hallados en la literatura, podemos plantear la siguiente hipótesis:

H6: El Capital Relacional tiene una influencia positiva en el rendimiento empresarial.

Como se ha indicado anteriormente, se va a incluir una dimensión más: el Capital Espiritual. Esta dimensión es considerada en el estudio de Ismail (2005) como el cuarto componente del Capital Intelectual pues, al ser concebido como la creencia y emoción que queda en la mente y en los corazones de las personas, queda también en el “corazón” de la organización. De igual forma, lo refleja Ugalde (2009:295): “Al igual que no se puede separar el comportamiento esperado de una persona de sus creencias más profundas, tampoco es conveniente separar a las pequeñas y medianas compañías de los valores morales y éticos de sus directores y es por ello importante analizar cómo la cultura afecta a la forma en la que se administran las Pymes”.

Según Ismail (2005:9) y Baker et al. (2011:6) el Capital Espiritual es, en muchas ocasiones, el origen o motivación de las otras dimensiones del Capital Intelectual, y la organización puede así beneficiarse de la riqueza, el poder y la fuerza que el Capital Espiritual le aporta (Gràcia, 2012: 125).

En concreto existen algunos estudios empíricos que demuestran que el Capital Espiritual tiene una incidencia positiva en el rendimiento empresarial (Ismail, 2005; Khaliq, 2011; Abdullah y Sofian, 2012; Khaliq, 2013; Khaliq y Bontis, 2015; Khaliq et al., 2018; Laallam et al., 2022; Tjahjadi et al., 2023; Budiarto et al., 2024).

Así, Laallam et. al (2022) estudian la relación entre los componentes del Capital Intelectual y el rendimiento empresarial en empresas situadas en Argelia, concluyendo en su estudio el impacto positivo del Capital Espiritual sobre dicho rendimiento. De igual forma, Tjahjadi et. al (2023) en un estudio de investigación realizado sobre las pequeñas y medianas empresas de Indonesia demuestra de forma empírica la incidencia positiva del Capital Espiritual sobre el rendimiento empresarial. A la misma conclusión llegan los investigadores Budiarto et. al (2024) afirmando que cuando los valores espirituales se integran en una empresa, se crea una nueva dirección empresarial basada en la sabiduría y amor por los demás seres humanos.

El Capital Espiritual afecta en la forma en la que se gestiona una empresa haciendo que las operaciones comerciales sean adecuadas con respecto a las leyes y estándares, y para ser honestos en términos financieros y mejorar el desempeño de la compañía (Abdullah y Sofian, 2012). Aunque no todas las personas se comportan con honestidad, integridad, confianza, amor verdadero, ética y moral, el Capital Espiritual enriquece nuestras vidas (Zohar y Marshall, 2004), y la interiorización de estos valores por parte del individuo se transfiere a las políticas y procedimientos empresariales. Así, los valores juegan un papel esencial relacionado con los procesos de trabajo y actúan como un compromiso organizacional; de forma que, cuando los valores individuales están alineados con los de la organización, el empleado se encuentra motivado y satisfecho, o dicho de otra forma: la ética, moral y responsabilidad social del trabajador debe estar en la misma línea de la ética, moral y responsabilidad social de la organización.

Además, Ismail (2005) en su estudio explora la influencia del Capital Espiritual sobre el resto de componentes del Capital Intelectual encontrando evidencia de la relación positiva no solamente entre Capital Espiritual y rendimiento empresarial, sino que también encuentra que el Capital Espiritual está positivamente relacionado con el Capital Humano y con el Capital Relacional.

A partir de estos argumentos construimos las siguientes hipótesis de investigación:

H7: El Capital Espiritual tiene una influencia positiva en el rendimiento empresarial.

H8: El Capital Espiritual tiene una influencia positiva en el Capital Humano.

H9: El Capital Espiritual tiene una influencia positiva en el Capital Relacional.

H10: El Capital Espiritual tiene una influencia positiva en el Capital Estructural.

A modo de resumen, la Tabla 15 recoge las hipótesis de investigación planteadas en este trabajo:

Tabla 15. Hipótesis de investigación planteadas

H1	El Capital Humano tiene una influencia positiva en el Capital Estructural
H2	El Capital Humano tiene una influencia positiva en el Capital Relacional
H3	El Capital Estructural tiene una influencia positiva en el Capital Relacional
H4	El Capital Humano tiene una influencia positiva en el rendimiento empresarial
H5	El Capital Estructural tiene una influencia positiva en el rendimiento empresarial
H6	El Capital Relacional tiene una influencia positiva en el rendimiento empresarial
H7	El Capital Espiritual tiene una influencia positiva en el rendimiento empresarial
H8	El Capital Espiritual tiene una influencia positiva en el Capital Humano
H9	El Capital Espiritual tiene una influencia positiva en el Capital Relacional
H10	El Capital Espiritual tiene una influencia positiva en el Capital Estructural

Elaboración propia

4.3. VARIABLES DEL MODELO

En el capítulo II se exponían algunas de las variables más frecuentemente utilizadas para medir cada uno de los componentes del Capital Intelectual¹¹. A continuación, se van a plantear las variables que se utilizarán en este trabajo para medir el Capital Humano, el Capital Estructural, el Capital Relacional y el Capital Espiritual. Por último, se planteará también cómo se va a medir el rendimiento empresarial.

¹¹ Ver tablas 4, 6, 8 y 10: componentes del Capital Humano, Capital Estructural, Capital Relacional y Capital Espiritual respectivamente.

4.3.1. Variables del Capital Humano

Como se expuso en el capítulo II, son varias las variables que se han propuesto en la literatura científica para medir el Capital Humano (ver Tabla 4). De todas ellas, y tomando como referencia el trabajo de Khaliq y Ordoñez de Pablos (2015) y Khaliq et al. (2018), en esta investigación se van a considerar tres dimensiones: “Conocimiento, habilidades y experiencia”, “Actitud” y “Agilidad intelectual”, escalas que ya han sido validadas en los citados trabajos.

Conocimiento, habilidades y experiencia: Al hablar de conocimiento nos referimos tanto al conocimiento explícito como al conocimiento tácito que tienen quienes forman parte de la organización y que fue adquirido a través de la formación académica. Esta variable ha sido utilizada por numerosos autores en la literatura, tales como Dragonetti et al. (1998), Bontis (1998), Sullivan (1999), Camison et al. (1999), Hitt et al. (2001), Nevado y López (2002), Bueno et al. (2002), CIC (2003), Youndt y Snell (2004), Carmeli y Tishler (2004), Joia (2004), Ordoñez de Pablos (2004), Youndt et al. (2004), Subramanian y Youndt (2005), Martínez-Torres (2006), Cabrita y Bontis (2008), Cañibano et al. (2009), Sharabati et al. (2010), Bontis et al. (2010), Martín de Castro (2011), Suraj y Bontis (2012), Mejía et al. (2013), Khaliq y Ordoñez de Pablos (2015), Khaliq et al. (2018).

En cuanto a las habilidades, nos referimos a la forma en la que un trabajador desempeña sus tareas. Esta variable ha sido utilizada en los estudios de Huselid (1995), Chen et al. (2004), Youndt y Snell (2004), Carmeli y Tishler (2004), Youndt et al. (2004), Warn (2005), Subramanian y Youndt (2005), Khaliq y Ordoñez de Pablos (2015).

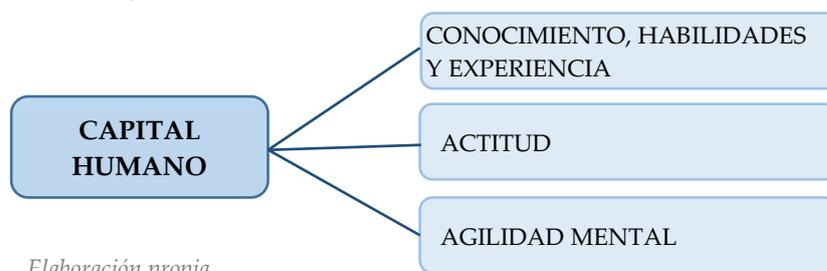
Por último, al hablar de experiencia, hacemos referencia al “saber hacer” que un trabajador adquiere con la práctica desempeñada en la organización. Estudios como los de Hitt et al. (2001), Chen et al. (2004), Youndt et al. (2004), Carmeli y Tishler (2004), Youndt y Snell (2004), Gallego y Rodríguez (2005), Subramanian y Youndt (2005), Khaliq y Ordoñez de Pablos (2015) han utilizado esta variable para medir el Capital Humano.

Actitud: se trata de la predisposición del trabajador frente a la compañía. Esta variable ha sido utilizada para medir el Capital Humano por CIC (2003) y Khalique y Ordoñez de Pablos (2015).

Agilidad intelectual: capacidad para afrontar los problemas con soluciones innovadoras (Roos et al., 2001). Al igual que la actitud, la agilidad intelectual se ha utilizado como variable en CIC (2003) y en Khalique y Ordoñez de Pablos (2015).

En la Ilustración 4 se exponen, a modo de resumen, las variables utilizadas para medir el Capital Humano.

Ilustración 4. Variables del Capital Humano



Elaboración propia

La tabla 4 del capítulo II recoge los componentes que se han propuesto en la literatura científica para medir el "Capital Humano". En este sentido, la variable latente "*Conocimientos, habilidades y experiencia*" incluye las variables "Educación (formación) y conocimiento", "Habilidades y capacidades", "Motivación" y "Competencias"; la variable latente "*Actitud*" refleja los aspectos más relevantes de la "Satisfacción" y la "Participación e implicación"; y la variable latente "*Agilidad intelectual*" incluiría los aspectos más relevantes de "Creatividad e innovación". Por último, aunque autores como Youndt et al. (2004), Subramanian y Youndt (2005), Cabrita y Bontis (2008), Sharabati et al. (2010), o Suraj y Bontis (2012) incluyen aspectos relacionados con la "Comunicación interna y trabajo en equipo", el cuestionario de Khalique y Ordoñez de Pablos (2015) y Khalique et al. (2018) en el que se basa este trabajo considera estos aspectos no como parte del Capital Humano sino del dentro de los "*Contactos Sociales*" del Capital Relacional.

4.3.2. Variables del Capital Estructural

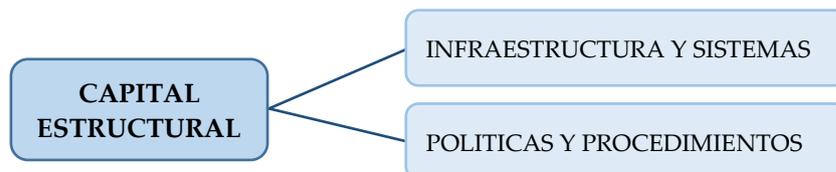
Al igual que ocurre con el Capital Humano, son varias las variables que se han propuesto en la literatura científica para medir el Capital Estructural (ver Tabla 6). De todas ellas, y tomando de nuevo como referencia el trabajo de Khalique y Ordoñez de Pablos (2015) y Khalique et al. (2018), en esta investigación se van a considerar dos dimensiones: “Infraestructura y sistemas” y “Políticas y procedimientos”, escalas que ya han sido validadas en las citadas investigaciones.

Infraestructura y sistemas de los que dispone la empresa, es decir, los recursos técnicos con los que cuenta la organización: bases de datos, tecnología de la información, etc. Esta variable de medición la han utilizado investigadores como Bontis et al. (2000), Tippins y Sohi (2003), Youndt y Snell (2004), Youndt et al. (2004), Chen et al. (2004), Ordoñez de Pablos (2004), Subramanian y Youndt (2005), Gallego y Rodríguez (2005), Cabrita y Bontis (2008), Huang y Wu (2010), Ahmed y Hussainey (2010), Sharabati et al. (2010), Hsu y Sabherwal (2012), Khalique y Ordoñez de Pablos (2015), Khalique et al. (2018).

Políticas y procedimientos, nos referimos al modo formal con el que la empresa establece las formas de trabajar o las pautas a seguir para una determinada tarea. Al igual que la variable anterior, las políticas y procedimientos también han sido utilizadas por Bontis et al. (2000), Tippins y Sohi (2003), Youndt y Snell (2004), Youndt et al. (2004), Chen et al. (2004), Ordoñez de Pablos (2004), Subramanian y Youndt (2005), Gallego y Rodríguez (2005), Cabrita y Bontis (2008), Huang y Wu (2010), Ahmed y Hussainey (2010), Sharabati et al. (2010), Hsu y Sabherwal (2012), Khalique y Ordoñez de Pablos (2015), Khalique et al. (2018).

La Ilustración 5 expone las variables utilizadas para medir el Capital Estructural:

Ilustración 5. Variables del Capital Estructural



Elaboración propia

La tabla 6 del capítulo II muestra las diversas variables que se han propuesto en la literatura científica para medir el "Capital Estructural". La variable latente "*Infraestructura y sistemas*" de nuestro modelo refleja las variables "Derechos de Propiedad Intelectual", "Información sobre Infraestructura" e "I+D"; mientras que la variable latente "*Políticas y procedimientos*" incluye aspectos de la componente "Estrategia y Organización".

4.3.3. Variables del Capital Relacional

Como en los casos anteriores, se han propuesto numerosas variables para realizar la medición del Capital Relacional (ver Tabla 8). De todas ellas, y tomando de nuevo como referencia el trabajo de Khalique y Ordoñez de Pablos (2015) y Khalique et al. (2018), en esta investigación se van a considerar cuatro dimensiones: "Satisfacción y lealtad del cliente", "Red (o *network*)", "Imagen y reputación corporativas" y "Contactos sociales":

Satisfacción y lealtad del cliente, que está asociada con la imagen que el cliente tiene de la compañía y le va a permitir ampliar su cuota de mercado en un futuro. Esta variable ha sido utilizada en los estudios de CIC (2003), Joia (2004), Subramanian y Youndt (2005), Gallego y Rodríguez (2005), Reed et al. (2006), Cabrita y Bontis (2008), Sharabatti et al. (2010), Bontis et al. (2010), Ahmed y Hussainey (2010), Suraj y Bontis (2012), Khalique y Ordoñez de Pablos (2015) y Khalique et al. (2018).

Red (o *network*), referida a los canales de distribución con los que cuenta la empresa, así como el apoyo de las instituciones públicas y resto de agentes con el fin de poder afrontar desafíos y atender mejor a sus clientes. Se ha utilizado esta variable en los trabajos de Khalique y Ordoñez de Pablos (2015), Khalique et al. (2018).

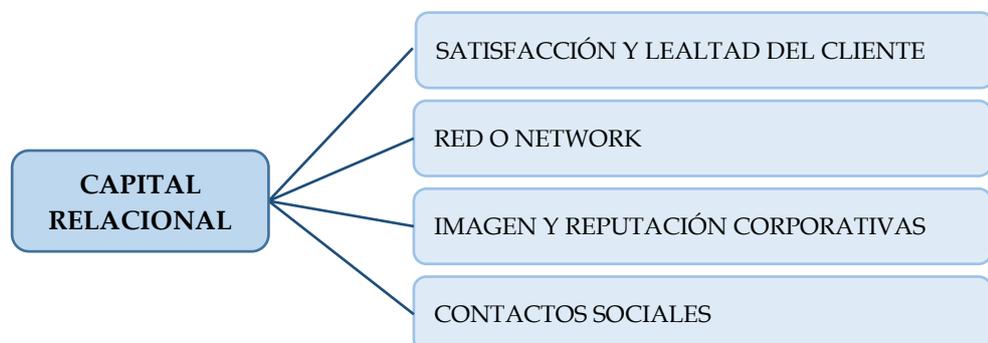
Imagen y reputación corporativas. La imagen de la empresa es considerada como uno de los recursos intangibles de mayor relevancia (Euroforum, 1998; Ordoñez de Pablos, 2002; Gallego y Rodríguez, 2005) puesto que es la percepción que los agentes externos de la organización tienen de la misma. La imagen corporativa ha sido utilizada como variable para medir el Capital Relacional en las investigaciones de Alama et al. (2006), Khalique y Ordoñez de Pablos (2015),

Gallego y Rodríguez (2015), Khalique et al. (2018). Por otro lado, la reputación se construye a partir del comportamiento de la empresa a lo largo de la historia y supone la base para predecir cuál será el comportamiento de la organización en el futuro (Fernández et al., 2000). En este sentido, son también numerosos los académicos que consideran que la reputación corporativa es una variable importante a tener en cuenta para medir el Capital Relacional (Carmeli y Tishler, 2004; Alama et al., 2006; Khalique y Ordoñez de Pablos, 2015. Esta variable ha sido contemplada en los estudios de Chen et al., 2004; Carmeli y Tishler, 2004; Khalique y Ordoñez de Pablos, 2015; Khalique et al., 2018).

Contactos sociales, que tiene en cuenta las relaciones formales e informales en la empresa (Becerra, 2008; Herrera, 2009; Zheng, 2010), incluyendo tanto las relaciones personales de los empleados entre sí como las relaciones que la empresa mantiene con el exterior. En este sentido, los contactos sociales permiten a la empresa obtener información relevante (Herrera, 2009) y el personal directivo suele utilizar sus contactos personales para buscar información cuando no posee un conocimiento previo (Andersen, 2006). Esta variable ha sido utilizada en los estudios de CIC (2003), Youndt et al. (2004), Chen et al. (2004), Bueno et al. (2004), Gallego y Rodríguez (2005), Cabrita y Bontis (2008), Khalique y Ordoñez de Pablos (2015), Khalique et al. (2018).

En la Ilustración 6 se exponen las variables utilizadas para medir el Capital Relacional.

Ilustración 6. Variables del Capital Relacional



Elaboración propia

La tabla 8 del capítulo II recoge las variables que se han propuesto en la literatura científica para medir el Capital Relacional: "Relaciones con clientes", "Relaciones con proveedores" y "Colaboraciones externas". Nuestro modelo incluye estos aspectos, pero estructurados en 4 dimensiones alternativas: "*Satisfacción y lealtad del cliente*", "*Red*", "*Imagen y reputación corporativas*" y "*Contactos sociales*". Por lo tanto, no se ha omitido ninguno de los aspectos que se propone en la literatura como partes del Capital Relacional.

4.3.4. Variables del Capital Espiritual

En los estudios hallados en la literatura que incluyen al Capital Espiritual como una dimensión más del Capital Intelectual es común utilizar indicadores relacionados con la confianza, el compromiso, la ética empresarial y la responsabilidad social¹² (ver tabla 10). En este sentido, es importante señalar que las empresas primero deben ser éticas y después deben ser responsables; en otras palabras, la "ética empresarial" precede a la "responsabilidad social". Una adecuada responsabilidad social puede mejorar la calidad en la gestión al aumentar la influencia sobre los grupos de interés y, como consecuencia, mejorar la reputación de la empresa y, por tanto, crea valor en los *stakeholders* (Moreno Izquierdo, 2006). Sin embargo, aunque la literatura teórica sí plantea, justifica y desarrolla estas variables, son escasos los trabajos empíricos que abordan su utilización para medir el Capital Espiritual.

¹² Así, todas las compañías españolas pertenecientes al IBEX 35 incluyen en sus Memorias un informe sobre Responsabilidad Social. Sin embargo, algunas de las empresas que han invertido en Responsabilidad Social han tenido también comportamientos vergonzantes, como blanqueo de capitales, que no han sido éticos (Cortina, 2004). Liu (2008) considera a este tipo de comportamientos como indicadores de medición del Capital Espiritual negativos.

Tomando como base las investigaciones de Khaliq y Ordoñez de Pablos (2015) y Khaliq et al. (2018), se ha propuesto una variable unidimensional cuyos indicadores serán definidos en el capítulo V.

4.3.5. Variables del Rendimiento Empresarial

En general, existe un consenso relativo en que las medidas del rendimiento empresarial deben ser multidimensionales en este tipo de investigaciones que pretenden analizar de qué forma el Capital Intelectual afecta al crecimiento de la organización (Venkatraman y Ramanujam, 1986): las medidas de naturaleza puramente financiera (rendimiento de activos, margen operativo, etc.) proporcionan información sobre el pasado (Venkatraman y Ramanujam, 1986; Kaplan y Norton, 1992), mientras que las medidas no financieras (cuota de mercado, valor de mercado de las acciones, etc.) ofrecen información sobre las expectativas de los grupos de interés con respecto al desarrollo futuro de la empresa. Por ello los modelos que incluyen indicadores multidimensionales brindan una mejor comprensión del rendimiento empresarial (Kaplan y Norton, 1992).

En este trabajo, basándonos los estudios de Youndt et al. (2004), Carmeli y Tishler (2004), Chen et al. (2004), Ismail (2005), Gallego y Rodríguez (2005), Khaliq y Ordoñez de Pablos (2015), Khaliq et al. (2018) hemos utilizado cuatro variables de medición, en función de distintas perspectivas:

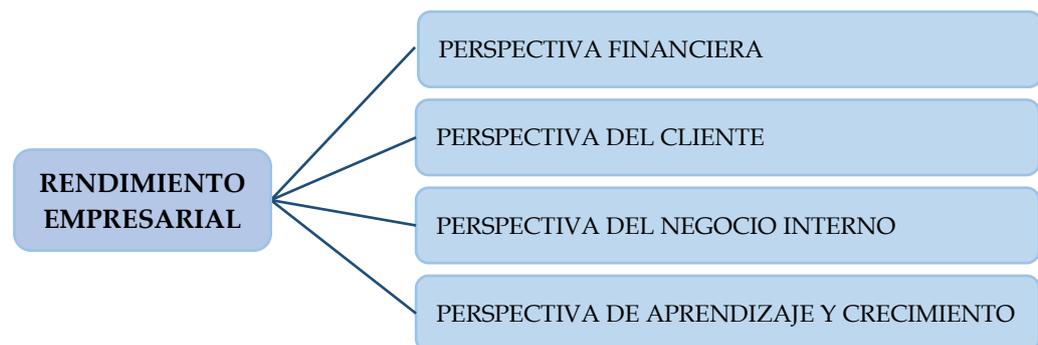
- 1) Desde una perspectiva financiera, el objetivo es medir el efecto que cada uno de los componentes del Capital Intelectual tiene sobre el rendimiento de la empresa considerando los ingresos, beneficios, activos y ventas, o lo que es lo mismo, sobre los tangibles de la organización.
- 2) Desde una perspectiva del cliente se trata de valorar la repercusión de los componentes del Capital Intelectual relativas a la satisfacción de los clientes de la organización.
- 3) Desde una perspectiva del negocio interno se analiza el impacto en los procesos de negocio de la empresa, es decir, si la compañía es capaz de producir productos y/o servicios competitivos y cuál es su tasa de éxito.

Por tanto, se trata de una perspectiva estrechamente relacionada con la anterior puesto que va a tener repercusión en los clientes de la organización.

- 4) Desde la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, se trata de comprobar si el Capital Intelectual es capaz de generar valor añadido a la compañía y, por tanto, generar un impacto positivo en el rendimiento empresarial.

La Ilustración 7 muestra las variables utilizadas para medir el Rendimiento Empresarial.

Ilustración 7. Variables del Rendimiento Empresarial

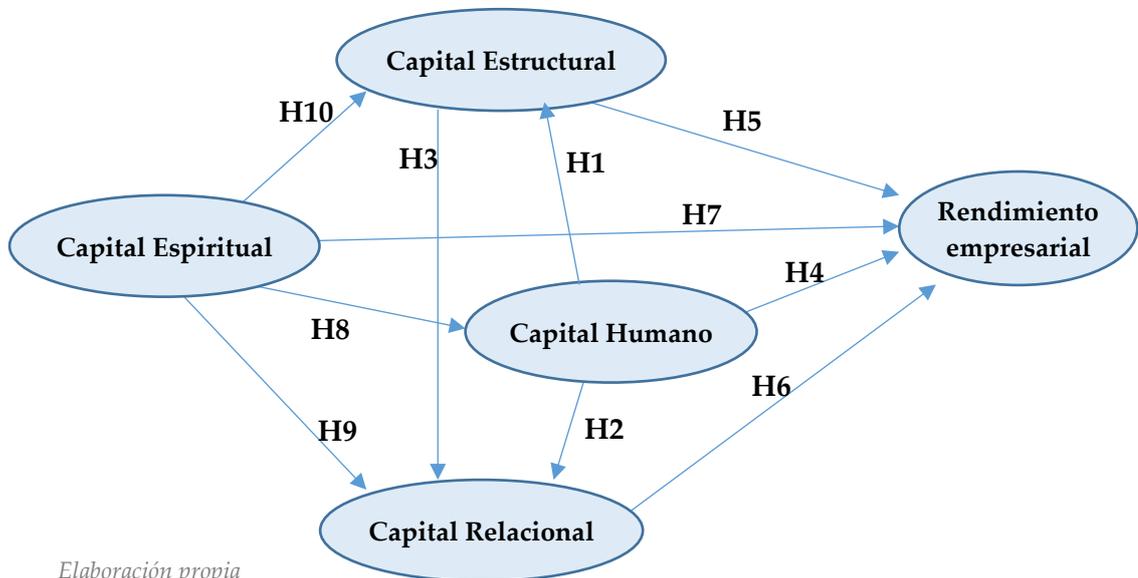


Elaboración propia

4.4. MODELO DE INVESTIGACIÓN PROPUESTO

Teniendo en cuenta las hipótesis de investigación propuestas (ver tabla 15 a modo de resumen), la Ilustración 8 muestra de forma gráfica las variables y las relaciones que constituyen el modelo de investigación de este trabajo.

Ilustración 8. Modelo de análisis propuesto



En este modelo hay una variable independiente o exógena (Capital Espiritual), pues es "causa" de otras variables pero no el "efecto" de ninguna, lo cual se refleja en que gráficamente hay flechas que "salen" de ella pero ninguna "llega"; hay una variable dependiente (Rendimiento Empresarial), que es el "efecto" de las otras variables pero no "causa" de ninguna de ellas, y por ello hay flechas que "llegan" a ella pero ninguna "sale"; y hay tres variables que son a la vez variables dependientes e independientes (Capital Estructural, Capital Humano y Capital Relacional), pues son "causa" de unas variables y "efecto" de otras.

Así, el Capital Espiritual presentaría un efecto directo sobre la variable Rendimiento Empresarial y también un efecto indirecto a través de Capital

Estructural, Capital Humano y Capital Relacional, que actúan de esta forma como *mediadores*.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que los constructos de nuestro modelo son complejos en su definición y conceptualización, y cada uno de ellos ha sido definido atendiendo a diferentes puntos de vista (ver Capítulo II). De esta forma se plantea un modelo de componentes jerárquicos en el que las variables latentes Capital Espiritual, Capital Estructural, Capital Humano, Capital Relacional y Rendimiento Empresarial son definidos a través de una serie de constructos de primer orden.

Además, es necesario definir qué relación se establece entre cada uno de los constructos de segundo orden y los correspondientes constructos de primer orden a él asociados.

En el caso de la variable "Capital Humano" (constructo de segundo orden) su relación con las variables latentes "Conocimientos, habilidades y experiencia", "Actitud" y "Agilidad intelectual" es de tipo reflectivo¹³, pues estas son las dimensiones que representan al Capital Humano: este constructo es la causa de las citadas variables latentes, de forma que si el "Capital Humano" de una empresa aumenta, entonces mejorarán las habilidades de los trabajadores, y mejorará también, por ejemplo, su motivación y su actitud hacia la empresa y su capacidad de afrontar y solucionar problemas¹⁴.

La variable "Capital Estructural" también tiene una relación de tipo reflectivo con las variables latentes "Infraestructura y sistemas" y "Políticas y procedimientos", pues estas son las dimensiones en las que se manifiesta el Capital Estructural. Así, una actualización en los procedimientos formales con los que la empresa desarrolla sus actividades requiere de una actualización paralela de los sistemas de información con los que esta trabaja, y viceversa.

¹³ En el apartado 6.3 se explicará con más detalle por qué motivo se consideran constructos de tipo reflectivo.

¹⁴ En trabajos como los de Urban y Joubert (2017) el Capital Humano, Capital Relacional y Capital Estructural son también considerados como constructos reflectivos.

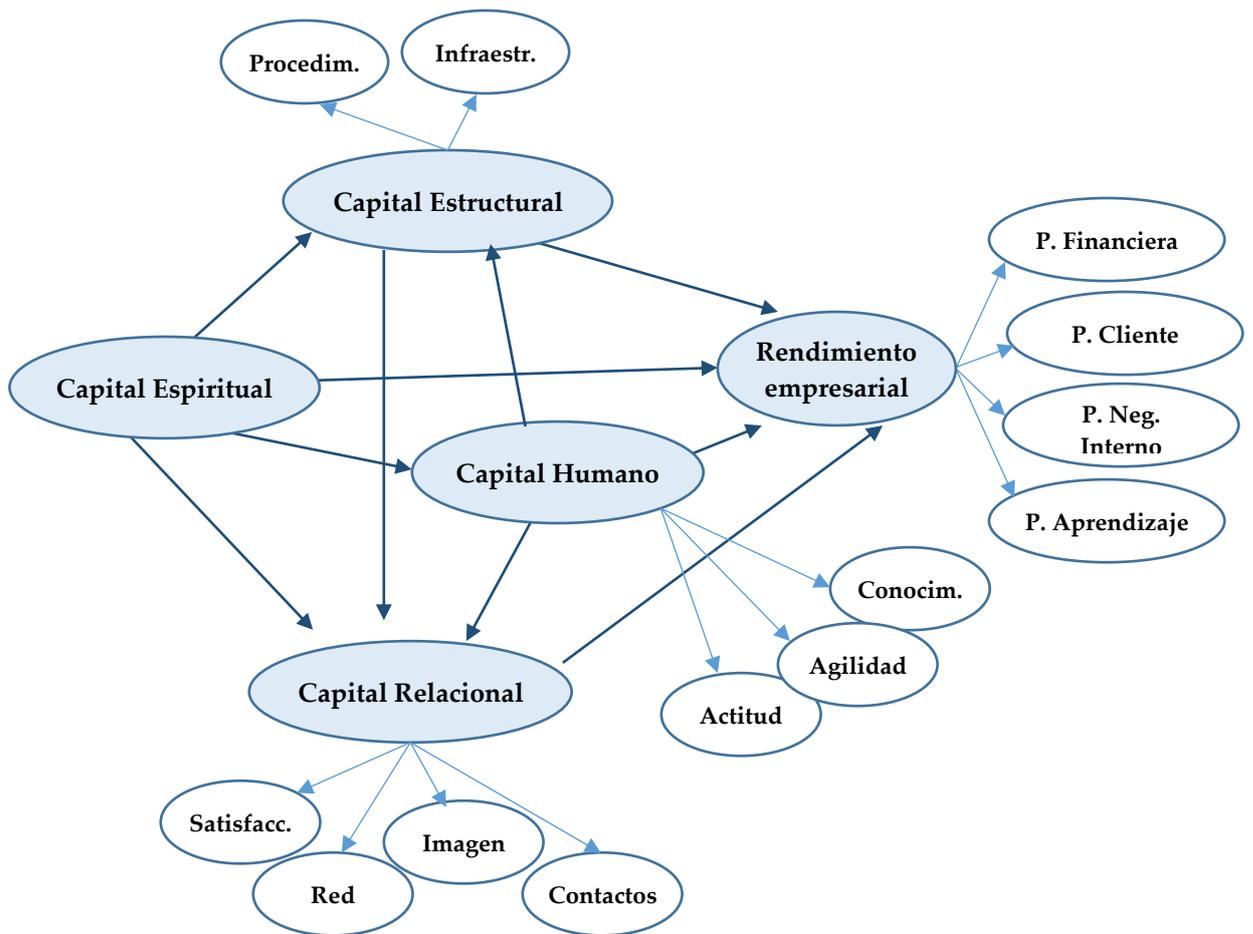
En el caso de la variable "Capital Relacional", las variables latentes "Satisfacción y lealtad del cliente", "Red", "Imagen y reputación corporativas" y "Contactos sociales" son también constructos reflectivos, pues son las dimensiones en las que se manifiesta. Nuevamente se puede comprobar que el aumento de uno de los constructos de primer orden (por ejemplo, la " Satisfacción y lealtad del cliente") aumenta el "Capital Relacional" en su conjunto, y también conlleva un aumento de la "Imagen y reputación corporativas", por ejemplo.

Por último, la "Perspectiva financiera", "Perspectiva del cliente", "Perspectiva del proceso de negocio interno" y "Perspectiva de aprendizaje y crecimiento" son también manifestaciones de un determinado "Rendimiento Empresarial", del que son constructos reflectivos de primer orden¹⁵. Así, unos mejores resultados financieros de la empresa -en términos de mayores beneficios o menores costes- están relacionados, por ejemplo, con una mayor satisfacción de los clientes.

Al incluir estos aspectos en nuestro modelo, se obtiene la representación gráfica del mismo que se muestra en la Ilustración 9.

¹⁵ En trabajos como los de Aslam et al (2018) y Moneva y Ortas (2010) también se considera que el rendimiento empresarial es un constructo reflectivo.

Ilustración 9. Modelo Estructural propuesto



Elaboración propia

V – METODOLOGÍA DEL ESTUDIO EMPÍRICO

V - METODOLOGÍA DEL ESTUDIO EMPÍRICO

5.1. INTRODUCCIÓN

El presente capítulo expondrá el diseño de la investigación empírica del trabajo, y está estructurado en cuatro secciones. En primer lugar, se describirá la población objeto de estudio, y a continuación se describirá la muestra seleccionada para la investigación empírica y se explicará el procedimiento de recogida de información empleado. En tercer lugar, se explicará y justificará el método mediante el cual se ha confeccionado el cuestionario, las escalas de medida empleadas para cada uno de los constructos, las pruebas realizadas al cuestionario preliminar y las modificaciones efectuadas como consecuencia de estas pruebas. Por último, se indicarán qué técnicas estadísticas se van a utilizar para contrastar las hipótesis planteadas en el capítulo anterior.

5.2. POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

El principal objetivo de nuestro estudio es determinar la forma en la que cada uno de los componentes del Capital Intelectual (es decir, el Capital Humano, Capital Estructural, Capital Relacional y Capital Espiritual) inciden sobre el Rendimiento Empresarial. A partir de aquí, y tras una amplia revisión de la literatura, observamos que la mayoría de los estudios empíricos encontrados se centran en grandes empresas y, en los que abordan la investigación para empresas de menor tamaño, la mayoría hacen referencia a sectores de actividad muy concretos. Es el caso del estudio de Ismail (2005), cuya investigación está centrada en las empresas del sector de las telecomunicaciones en Malasia. De igual forma, Khaliq y Ordoñez de Pablos (2015) se centran en las Pymes de Malasia pertenecientes al sector eléctrico y electrónico, así como González-Loureiro y Figueroa (2012) que centran su investigación sobre 140 Pymes de Galicia. En la Región de Murcia, el profesor Cegarra Navarro ha analizado el Capital Intelectual en el sector curtidos (Jiménez y Cegarra, 2002).

Sin embargo, no existe ningún estudio en la Región de Murcia que incluya al Capital Espiritual como una dimensión más del Capital Intelectual, considerando que los resultados empresariales no deben limitarse tan solo a la “salud” de los estados financieros, sino que es importante tener en cuenta también aspectos como la ética y la responsabilidad social.

Así, la población objeto de estudio serán las Medianas Empresas de la Región de Murcia. Para precisar, se ha tenido en cuenta la definición recogida en la Recomendación de la Comisión Europea del 6 de mayo de 2003¹⁶. Así, el Diario Oficial de la Unión Europea de 20 de mayo de 2003¹⁷ en su artículo 2 (sobre “Los efectivos y límites financieros que definen las categorías de empresas”), define como microempresa aquella que emplea a menos de 10 personas y cuyo volumen de negocios anual o balance general no supera los 2 millones de euros. Aquella empresa que emplee a menos de 50 personas y obtenga un volumen de negocios anual menor a los 10 millones de euros será considerada pequeña empresa; y mediana empresa será aquella que tenga menos de 250 personas a su cargo y tenga un volumen de negocios anual inferior a 50 millones de euros o su balance general sea inferior a los 43 millones de euros (Tabla 16).

Tabla 16. Categorías de empresas

Categoría de empresa	Nº de personas	Volumen de negocios anual	Balance general anual
Microempresa	<10	< 2 millones €	< 2 millones €
Pequeña empresa	De 10 a 50	De 2 a 10 millones €	De 2 a 10 millones €
Mediana empresa	De 50 a 250	De 10 a 50 millones €	De 10 a 43 millones €

Elaboración propia a partir del art. 2 del Diario Oficial de la Unión Europea (2003)

¹⁶ Recomendación 2003/361/CE, de 6 de mayo de 2003, sobre la definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas (texto pertinente a efectos del EEE), *Diario Oficial* L 124, pp.36-41, de 20 de mayo de 2003.

¹⁷ También se encuentra disponible en el Anexo I del Diario Oficial de la Unión Europea L187/70 de 26 de junio de 2014.

Por lo tanto, la población objeto de estudio en esta investigación se definirá como las empresas cuya sede social se encuentra en la Región de Murcia que cumplan las siguientes condiciones:

- 1) Empresas que tengan en su plantilla entre 50 y 250 empleados.
- 2) Cumplen al menos uno de los siguientes requisitos:
 - a. Su volumen de negocios anual se encuentra entre 10 y 50 millones de euros.
 - b. Su balance general anual (total activo o total pasivo) se encuentra entre los 10 y los 43 millones de euros.

La base de datos SABI¹⁸ presenta una amplia información sobre las empresas españolas inscritas en el Registro Mercantil. Si bien es cierto que SABI no recoge toda la información actualizada, sí permite seleccionar las empresas que cumplen unos determinados requisitos. Por ello se seleccionaron los últimos datos disponibles en julio de 2019.

La base de datos arrojaba un total de 42.797 empresas registradas en la Región de Murcia. De ellas, 725 empresas tenían en plantilla entre 50 y 250 empleados y, de estas 725 empresas, 171 contaban con activos que presentaban cifras entre los 10 y los 43 millones de euros. Sin embargo, de estas 171 empresas que cumplían con los requisitos para formar parte de nuestra población, 31 se encontraban en proceso de liquidación. Por tanto, del total de empresas de las que SABI ofrecía información, tan solo 140 son las que cumplían con los requisitos establecidos para formar parte de nuestra población objeto de estudio.

¹⁸ SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos) es una base de datos que ofrece información financiera de empresas españolas y portuguesas.

5.3. MUESTRA Y PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La obtención de los datos necesarios para realizar esta investigación debe realizarse directamente a través de la interacción con los individuos que constituyen el objeto de estudio, puesto que no es factible obtenerla a partir de fuentes secundarias. Por esta razón, se optó por emplear el método de entrevista personal, haciendo uso de un cuestionario estructurado y cerrado.

Para llevar a cabo la obtención de datos se envió en primer lugar, a cada una de las 140 empresas identificadas, una carta informativa donde se les comunicaba la finalidad del estudio que se estaba realizando, que los datos obtenidos serían tratados con una finalidad única y exclusivamente estadística, no pudiendo en ningún caso utilizarlos de forma distinta, y garantizando en todo caso tanto el anonimato de sus respuestas como la protección de sus datos personales de acuerdo con la legislación vigente en materia de Protección de Datos¹⁹.

El trabajo de campo se realizó entre octubre de 2020 y febrero de 2021 mediante una encuesta telefónica realizada por la investigadora²⁰ a la que debía responder el gerente o el directivo de Recursos Humanos de cada empresa, con el fin de obtener una información lo más precisa y fidedigna posible.

Del total de 140 medianas empresas de la Región de Murcia que componen la población de estudio de este trabajo, se obtuvo un total de 93 cuestionarios válidos, lo que supone un 66,43% de las empresas contactadas. Si se considera un nivel de confianza del 95% la muestra obtenida supone un error muestral del $\pm 5,9\%$, que es asumible para nuestro estudio.

En la Tabla 17 se expone la ficha técnica del estudio.

¹⁹ Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD), y Reglamento General de Protección de Datos 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016.

²⁰ En muchas ocasiones fue necesario realizar varias rondas puesto que, en la primera llamada telefónica a la empresa, la persona que debía contestar a la encuesta no se encontraba disponible en ese momento.

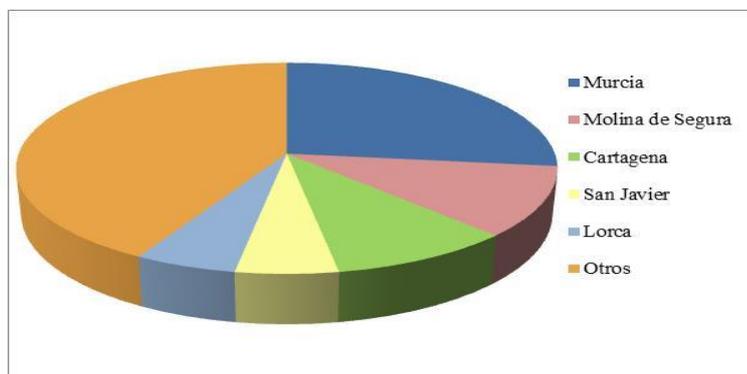
Tabla 17. Ficha técnica

	Descripción
Tipo de encuesta realizada	Personal (telefónicamente) con cuestionario estructurado
Población	140 Medianas empresas
Tamaño de la muestra	93 cuestionarios válidos
Localización geográfica	Región de Murcia
Nivel de confianza	95%
Error muestral	± 5,9% (en el supuesto de extracción aleatoria)
Dispersión	$p = q = 0,5$

Elaboración propia

En lo que se refiere a las características sociodemográficas y geográficas de la muestra, la Ilustración 10 presenta la localización territorial de las empresas analizadas:

Ilustración 10. Localización geográfica de la muestra



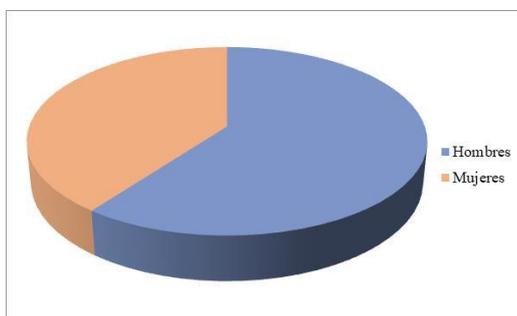
Elaboración propia

El 26,9% de la muestra corresponde a empresas de Murcia capital; el 10,8% a las de Molina de Segura; Cartagena representa el 9,7%; San Javier y Lorca suponen cada una el 5,4% del total; y el resto de empresas se encuentran en Águilas, Alcantarilla y Santomera (un 3,5% cada una de estas localidades), Alhama de Murcia, Archena, Caravaca, Ceutí, Cieza, Fuente Álamo, La Unión, Las Torres de

Cotillas, Lorquí, Mazarrón y Yecla (un 2,2% cada una), Abarán, Alguazas, Bullas, Cehegín, Mula, Puerto Lumbreras, Torre Pacheco y Totana (un 1,1% cada una).

En lo que se refiere al sexo de la persona que respondió al cuestionario, un 60,2% de los encuestados eran hombres y un 39,8% mujeres (Ilustración 11):

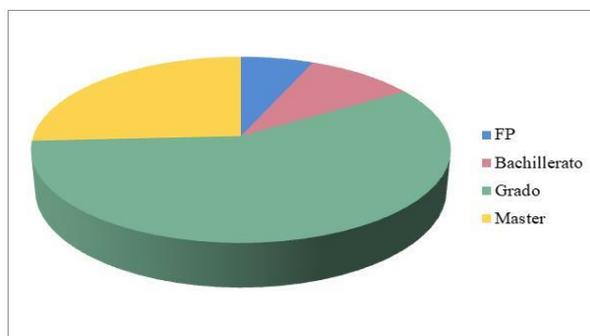
Ilustración 11. Sexo de los encuestados



Elaboración propia

Por último, la Ilustración 12 presenta la distribución de la muestra en lo que se refiere al nivel de estudios de la persona que respondió al cuestionario. En concreto, más de la mitad de los encuestados (un 58,1%) habían completado una licenciatura, diplomatura, ingeniería o grado y un 25,8% habían completado un máster o un doctorado; mientras que tan solo el 9,7% tenía un nivel de estudios de Bachillerato o COU; y un 6,5 había completado un ciclo superior de Formación Profesional.

Ilustración 12. Nivel de estudios



Elaboración propia

5.4. INSTRUMENTO DE MEDIDA

Para la elaboración del cuestionario se ha realizado una amplia revisión de la literatura, analizando los trabajos más representativos, así como los indicadores empleados en todos ellos, con el fin de escoger aquellos que mejor se adecuan a nuestra investigación empírica.

Como resultado de esta revisión, el cuestionario inicial se tomó de los trabajos de Khalique y Ordoñez de Pablos (2015) y Khalique et al. (2018) pues son unas de las primeras investigaciones empíricas que, además de considerar el Capital Humano, el Capital Estructural y el Capital Relacional como componentes del Capital Intelectual de la empresa, también incluyen el Capital Espiritual.

Aunque cada una de las escalas que componen el cuestionario había sido aplicada en estudios empíricos anteriores, se realizaron diversas pruebas con el fin de garantizar su efectividad como herramienta para la recopilación de datos, identificando posibles ambigüedades, mejorando la claridad de las preguntas y asegurando su comprensión por parte de los entrevistados:

- a) Dado que las preguntas del cuestionario fueron originalmente formuladas en inglés, se realizó una *doble traducción*²¹ para adaptarlo al español y poder utilizarlo con nuestra población objetivo.

Este proceso implica dos etapas de traducción independientes y una posterior comparación y revisión de ambas traducciones con el fin de asegurar la equivalencia semántica y cultural entre los dos idiomas.

- b) Un panel de expertos formado por tres representantes del ámbito académico y dos del ámbito empresarial de la Región de Murcia validó la primera versión del cuestionario. Se solicitó a estos expertos que expresaran sus opiniones sobre las variables y la formulación de los ítems, evaluando además la claridad y comprensibilidad de las preguntas. Las sugerencias aportadas por este panel fueron consideradas y aplicadas en la elaboración de la versión final del cuestionario.

²¹ La *doble traducción* fue realizada por un Graduado en Filología inglesa.

- c) Se realizó una prueba piloto con la participación de cinco empresarios provenientes de otras regiones. El objetivo de esta prueba era identificar y corregir posibles errores en la formulación de las preguntas, abordar la incompreensión de ciertos ítems, eliminar ambigüedades y redundancias, y asegurar que todas las preguntas fueran interpretadas de manera precisa, según la intención original de los investigadores.

Después de realizar esta última prueba se llevaron a cabo las modificaciones, ampliaciones o eliminaciones de las preguntas que así lo requerían, con el fin de obtener la versión definitiva del cuestionario.

En la primera parte del cuestionario se solicitan los datos generales de clasificación de la empresa y del encuestado: nombre de la compañía, nombre, edad, sexo y nivel de estudios finalizados de la persona que responde al cuestionario.

Desde la segunda hasta la quinta parte del cuestionario (véase Tabla 18) se realizan las preguntas correspondientes al Capital Intelectual de la empresa: Capital Humano (13 preguntas), Capital Estructural (13 preguntas), Capital Relacional (18 preguntas) y Capital Espiritual (7 preguntas). La última parte del cuestionario corresponde a preguntas sobre el Rendimiento Empresarial (17 preguntas).

Tabla 18. Estructura del cuestionario

1. Datos generales	Nombre de la empresa
	Nombre de la persona que responde
	Cargo
	Edad
	Sexo
	Nivel de estudios finalizados
2. Capital Humano	13 preguntas en escala Likert de 11 puntos
3. Capital Estructural	13 preguntas en escala Likert de 11 puntos
4. Capital Relacional	18 preguntas en escala Likert de 11 puntos
5. Capital Espiritual	7 preguntas en escala Likert de 11 puntos
6. Rendimiento Empresarial	17 preguntas en escala Likert de 11 puntos

Elaboración propia

Todas las preguntas referidas al Capital Intelectual y al Rendimiento de la empresa se plantearon como cuestiones con respuesta en escala Likert de 11 puntos, siendo 0=totalmente en desacuerdo, 10=totalmente de acuerdo. El uso de una escala Likert de 11 puntos (frente a las más comúnmente utilizadas de 5 o 7 puntos) presenta ciertas ventajas, como que cualquier encuestado está familiarizado con una valoración en la escala decimal o un mayor grado de precisión en las medidas (Wittink y Bayer, 2003; Dawes, 2008). Esta escala también mejora las propiedades de intervalo y aumenta la sensibilidad del instrumento (Dawes, 2008), tiene una mayor invarianza de escala que las escalas 1-5 y 1-7 (Martínez-García y Martínez-Caro, 2008; Martínez-García, 2009), una mayor fiabilidad (Worcester y Burns, 1975) y preferible a otras opciones cuando se va a realizar un estudio causal como el que nos ocupa (Krieg, 1999).

Además, esta escala ofrece una mayor varianza de las respuestas, lo cual refuerza la justificación del uso de técnicas estadísticas propias de variables cuantitativas a pesar de tratarse variables estrictamente ordinales (en este sentido, veáanse los trabajos de Lubke y Muthén, 2004; Carifio y Perla, 2007; Norman, 2010).

Las Tablas 19, 20, 21 y 22 muestran la versión final del cuestionario tras incorporar las sugerencias realizadas por los expertos en cada una de las variables de los componentes del Capital Intelectual.

En el caso del Capital Humano (Tabla 19) se ha seguido exactamente la escala utilizada en los trabajos de Khalique y Ordoñez de Pablos (2015) y Khalique et al. (2018).

Tabla 19. Indicadores de medición Capital Humano

Capital Humano	Indicador
Conocimientos, habilidades y experiencia	<p>CH1: Nuestra empresa tiene un equipo de gestión altamente competente</p> <p>CH2: En nuestra empresa los empleados están motivados, son creativos y excelentes en su trabajo</p> <p>CH3: Nuestros empleados conocen bien las tareas y funciones que desempeñan</p>

Actitud	CH4: En nuestra empresa, los empleados están satisfechos con la alta dirección
	CH5: Nuestra empresa toma la iniciativa para lanzar nuevas ideas al mercado
	CH6: Nuestra empresa toma la iniciativa para lanzar nuevos productos al mercado
	CH7: En nuestra empresa se fomenta el intercambio de ideas, conocimiento y prácticas
	CH8: Nuestros empleados generalmente comprenden los mercados y los perfiles de los clientes
Agilidad intelectual	CH9: Nuestra empresa reconoce la importancia del conocimiento como un activo estratégico
	CH10: Nuestra empresa pone en práctica un alto porcentaje de nuevas ideas
	CH11: Nuestra empresa apoya y fomenta las actividades de investigación y desarrollo
	CH12: Nuestros empleados son muy valiosos para nuestra empresa
	CH13: Nuestros empleados desarrollan nuevas ideas y conocimiento

Elaboración propia

En el caso del Capital Estructural (Tabla 19) se ha seguido también la escala utilizada en los trabajos de Khalique y Ordoñez de Pablos (2015) y Khalique et al. (2018).

Tabla 20. Indicadores de medición Capital Estructural

Capital Estructural	Indicador
Infraestructura y sistemas	CE1: Nuestra empresa proporciona infraestructura a los empleados para acceder a información relevante
	CE2: Nuestra empresa utiliza el mejor y más integrado sistema de gestión para atender a los clientes

	<p>CE3: En nuestra empresa, el conocimiento está incorporado en las estructuras, sistemas y procedimientos</p> <p>CE4: Nuestra empresa hace uso de patentes y licencias como forma de acumular conocimiento</p> <p>CE5: Nuestra estructura organizacional fomenta la cercanía entre los empleados</p> <p>CE6: Nuestro sistema organizacional y procedimientos apoyan la innovación</p>
Política y procedimientos	<p>CE7: Nuestro departamento de selección de personal está completamente dedicado a contratar a los mejores empleados disponibles</p> <p>CE8: Nuestra empresa ofrece oportunidades para actualizar las habilidades de los empleados</p> <p>CE9: Nuestra empresa ofrece oportunidades para mejorar el nivel educativo de los empleados</p> <p>CE10: Las políticas, procedimientos, bases de datos y redes de nuestra empresa están actualizados</p> <p>CE11: Nuestra empresa anima a nuestros empleados a decir lo que piensan</p> <p>CE12: Nuestros empleados están involucrados en la toma de decisiones de la organización</p> <p>CE13: Se perderá una gran cantidad de conocimiento e información vital si las personas clave abandonan la organización</p>

Elaboración propia

En lo que respecta al Capital Relacional, el cuestionario Khalique y Ordoñez de Pablos (2015) y Khalique et al. (2018) emplea una terminología distinta a la utilizada en nuestro trabajo, no denominando al Capital Relacional como tal, sino subdividiendo a éste en Capital Cliente (con preguntas únicamente relativas a los clientes de la empresa) y en Capital Social (con cuestiones relacionadas con la imagen y reputación corporativas, relaciones entre los empleados y con agentes externos). No es de extrañar esta distinción puesto que, en la literatura consultada,

numerosos autores utilizan una terminología distinta, sin embargo, hacen referencia al mismo concepto²².

En nuestro estudio, hemos considerado que resulta más sencillo utilizar la denominación Capital Relacional, agrupando en esta denominación las cuestiones relativas a Capital Cliente y a Capital Social.

Es importante señalar que el panel de expertos introdujo algunos cambios en esta escala con el objetivo de adaptarla a la realidad del objeto de estudio de este trabajo: las medianas empresas de la Región de Murcia. Así, en primer lugar, se omitió la pregunta *"When new business comes into the market, our customers always select us"* por considerar que su contenido coincidía en gran parte con la pregunta anterior "Nuestros clientes son leales a nuestra empresa". Si la empresa cuenta con la fidelidad y lealtad de sus clientes, en caso de nuevos retos o negocios, los clientes apostarán por la organización.

En segundo lugar, el panel de expertos también eliminó el ítem *"Our organisational market share has been increasing continuously"*, pues resultaba redundante con una de las medidas de los resultados empresariales desde la Perspectiva de Cliente: "Nuestra cuota de mercado está aumentando continuamente". Y de la misma forma se eliminó el ítem *"In general, in our organisation employees are sincere and honest"*, que los trabajos de Khalique y Ordoñez de Pablos (2015) y Khalique *et al.* (2018) atribuyen al constructo de Capital Estructural, pero cuyo contenido el panel de expertos consideró incluido en el ítem CESP4 del Capital espiritual (ver Tabla 21).

Por último, en la fase de análisis de los resultados fue necesario eliminar la pregunta *"Collaboration with international organizations can enhance our performance"* porque la mayoría de las empresas encuestadas no respondieron a ella.

Así, la versión definitiva del cuestionario referido Capital Relacional es la que muestra la Tabla 20:

²² Véase tabla 2 donde se exponen las distintas tipologías del Capital Intelectual empleadas por cada uno de los autores.

Tabla 21. Indicadores de medición Capital Relacional

Capital Relacional	Indicador
Satisfacción y lealtad del cliente	<p>CR1: Nuestra empresa tiene una buena imagen de marca en el mercado</p> <p>CR2: Nuestros clientes son leales a nuestra empresa</p>
Red o <i>Network</i>	<p>CR3: Nuestra empresa se preocupa de lo que el cliente piensa y demanda de nosotros</p> <p>CR4: Nuestra empresa comparte los datos del consumidor con todos los departamentos relevantes</p> <p>CR5: Contamos con suficientes canales de distribución para la satisfacción de nuestros clientes</p> <p>CR6: Las instituciones públicas brindan apoyo a nuestra organización para afrontar los desafíos y atender mejor a los clientes</p> <p>CR7: Nuestros proveedores nos brindan un buen apoyo para lograr nuestros objetivos comerciales</p>
Imagen y reputación corporativas	<p>CR8: Nuestra empresa hace esfuerzos para crear y sostener la cultura organizativa en el mercado</p> <p>CR9: Nuestra empresa siempre tiene en cuenta el medioambiente y los beneficios sociales a la hora de realizar cualquier planificación, desarrollo e implementación de proyectos</p> <p>CR10: Nuestros empleados son hábiles y colaboran entre sí para diagnosticar y resolver los problemas</p>
Contactos sociales	<p>CR11: A nuestros empleados les gusta compartir información y aprenden unos de otros</p> <p>CR12: Nuestros empleados tienen una buena relación entre ellos en el desempeño de sus funciones</p> <p>CR13: Nuestros empleados intercambian ideas con personas de diferentes áreas de la empresa</p> <p>CR14: Nuestros empleados tienen una buena relación con los clientes, proveedores, socios y amigos para desarrollar soluciones para la empresa</p> <p>CR15: Nuestros empleados comparten tradiciones o relatos de la empresa entre ellos</p>

CR16: Nuestros empleados tienen una fuerte relación interna: comunicación y amistad entre otras

CR17: Nuestros empleados cooperan entre sí para realizar tareas en equipo.

CR18: Nuestros empleados intercambian experiencias con personas de diferentes departamentos de la empresa

Elaboración propia

Con respecto al Capital Espiritual, las preguntas del cuestionario original de Khalique y Ordoñez de Pablos (2015) y Khalique et al. (2018) referidas de forma expresa y directa a la fe en Dios, las creencias religiosas o enseñanzas religiosas han sido omitidas, con el fin de adaptarnos a nuestro contexto sociocultural y no incomodar al encuestado. Así, esta escala ha quedado definida por siete ítems (Tabla 21).

Tabla 22. Indicadores medición Capital Espiritual

Indicador
CESP1: Nuestra empresa tiene confianza en el equipo de gestión para realizar bien sus funciones
CESP2: Nuestros empleados están comprometidos a trabajar como siempre, incluso si no fueron promovidos como sus colegas, incluso los <i>juniors</i>
CESP3: Nuestra cultura de empresa se basa en la confianza, el conocimiento compartido, el respeto mutuo y la reciprocidad, lo que se traduce en una innovación continua para la empresa
CESP4: En esta empresa prevalecen valores éticos como honestidad, compromiso total, atención y respeto a clientes y empleados.
CESP5: Nuestra empresa es más rentable debido a las actividades de Responsabilidad Social.
CESP6: En nuestra empresa los empleados son honestos en el desempeño de sus trabajos
CESP7: Nuestra empresa practica una buena ética empresarial en las actividades comerciales diarias.

Elaboración propia

Por último, y en lo que respecta al Rendimiento Empresarial, las preguntas "Nuestros clientes están satisfechos con nuestros productos " y "Nuestros clientes están satisfechos con nuestros servicios" de los trabajos de Khaliq y Ordoñez de Pablos (2015) y Khaliq et al. (2018) fueron agrupadas en una sola (ítem RE7). La tabla 22 se exponen los indicadores a utilizar para medir el rendimiento empresarial.

Tabla 23. Indicadores de medición Rendimiento Empresarial

Rendimiento Empresarial	Indicador
Perspectiva financiera	<p>RE1: Los ingresos de la empresa crecen continuamente.</p> <p>RE2: El beneficio de la empresa está en continuo crecimiento.</p> <p>RE3: La empresa ha estado reduciendo continuamente el coste por unidad de ingresos</p> <p>RE4: El rendimiento neto de los activos de la empresa ha ido en aumento</p> <p>RE5: El rendimiento neto de ventas de la empresa ha ido en aumento</p>
Perspectiva del cliente	<p>RE6: Debido al rendimiento de la empresa, el nivel de lealtad del cliente ha ido aumentando</p> <p>RE7: Nuestros clientes están satisfechos con nuestros productos y/o servicios</p> <p>RE8: Nuestros clientes creen que la empresa les ofrece productos y servicios de alto valor agregado</p> <p>RE9: Nuestra cuota de mercado está aumentando continuamente</p>
Perspectiva del proceso de negocio interno	<p>RE10: La empresa es capaz de producir continuamente productos y/o servicios competitivos</p> <p>RE11: La empresa tiene una alta tasa de éxito en nuestros productos y/o servicios lanzados</p> <p>RE12: La empresa entrega de forma puntual sus productos y/o servicios a los clientes</p> <p>RE13: La empresa es muy receptiva a las necesidades del mercado local e internacional</p>

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	<p>RE14: La rotación de nuestros empleados es la más baja del mercado</p> <p>RE15: Nuestra empresa es capaz siempre de lograr y mantener un rendimiento superior</p> <p>RE16: Nuestra empresa tiene la capacidad de competir globalmente</p> <p>RE17: Nuestra empresa tiene un buen rendimiento general y éxito</p>
--	---

Elaboración propia

5.5. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS A UTILIZAR

En primer lugar, se realizará un análisis descriptivo de la información obtenida en el trabajo de campo, con el fin de conocer las características más relevantes de la muestra con la que se va a trabajar.

A continuación, se llevará a cabo la comprobación empírica del modelo de investigación propuesto en este trabajo, abordándola desde el Modelado de Ecuaciones Estructurales (*Structural Equation Modeling*, SEM, por sus siglas en inglés), que va a permitir analizar de forma simultánea una serie de complejas interrelaciones en las que cada variable considerada puede ser dependiente en una relación de dependencia e independiente en otra.

La Modelización mediante Ecuaciones Estructurales permite estimar y evaluar la relación entre constructos no observables (o variables latentes) que solo pueden ser medidos a través de varias variables observables (o indicadores). Así, los Modelos de Ecuaciones Estructurales tienen dos componentes básicos: el Modelo Estructural, que recoge las relaciones de dependencia establecidas entre diversas variables no observables, y el Modelo de Medida, que recoge la relación que existe entre cada constructo y las variables observables que lo miden.

En concreto trabajaremos el enfoque de mínimos cuadrados parciales (PLS, por sus siglas en inglés) basado en el análisis de la varianza, que es el más adecuado cuando se trata de estimar un modelo complejo (Hair et al., 2017). Además, se trata de una metodología flexible puesto que no exige supuestos paramétricos rigurosos

en lo que se refiere a la distribución normal de los datos, a la escala de medida o al tamaño muestral.

Con relación a este último aspecto, son varias y diversas las referencias sobre el número mínimo de observaciones con que debe contar la muestra. Así, Barclay, Higgins y Thompson (1995) y Chin (1998a) recomiendan tomar el máximo entre diez veces el número de indicadores del constructo de mayor tamaño y diez veces el mayor número de relaciones causales recibidas por un constructo. En nuestro caso, el constructo de mayor tamaño es “Contactos Sociales” (variable del Capital Relacional), que tiene 8 indicadores, y el constructo que recibe más relaciones de causalidad es “Rendimiento Empresarial”, que recibe 4. Por lo tanto, el tamaño muestral mínimo en nuestro caso sería 80 observaciones.

Por otra parte, Hair et al. (2017:21) indican que, dado un nivel de significación del 5%, una potencia estadística del 80% y un máximo de 4 relaciones de causalidad recibidas por un constructo, se necesitarían 65 observaciones para detectar valores de R^2 de, al menos, 0.25; y 137 observaciones para detectar valores de R^2 de, al menos, 0.10. En nuestra investigación, estaríamos entre esos dos valores, con una muestra de 93 observaciones²³.

Los sistemas de ecuaciones estructurales se han utilizado en investigaciones similares que analizan las interrelaciones que pueden existir entre los componentes del Capital Intelectual y algunos indicadores de rendimiento empresarial, como por ejemplo la línea de investigación iniciada por Bontis (1998) y seguida por otros como Martos et al. (2008) o Cabrita y Bontis (2008).

²³ Aunque un tamaño muestral de, al menos, 100 observaciones es recomendable para obtener resultados robustos en una estimación SEM con PLS (Hoyle, 1995; Reinartz et al., 2009), Hui y Wold (1982) Chin y Newsted (1999) y Reinartz et al. (2009) demuestran que PLS también ofrece buenos resultados con muestras de menor tamaño.

VI – RESULTADOS DEL ESTUDIO EMPÍRICO

VI - RESULTADOS DEL ESTUDIO EMPIRICO

6.1. INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se expone el análisis estadístico llevado a cabo con el fin de contrastar de forma empírica el modelo propuesto y las hipótesis planteadas. Dicho análisis se ha realizado con el programa SPSS 26.0 para el análisis descriptivo de las respuestas y los programas SmartPLS 3.0 y Adamco 2.1.1 para la estimación y validación del modelo de ecuaciones estructurales.

Así, se ha dividido el capítulo en cinco apartados: en el primero de ellos se lleva a cabo un análisis exploratorio de las respuestas obtenidas; en segundo lugar, se realiza la validación del Modelo de Medida estimado, con el fin de comprobar que los indicadores elegidos son los idóneos para medir cada uno de los constructos. Por último, se realiza la validación del Modelo Estructural, que describe las interrelaciones entre los constructos del modelo, y se lleva a cabo del contraste de las hipótesis de investigación propuestas.

6.2. ANÁLISIS EXPLORATORIO DE LOS DATOS

Antes de abordar la estimación y validación del Modelo de Medida y del Modelo Estructural, es necesario realizar un análisis preliminar de los datos. Ese análisis preliminar incluye el análisis exploratorio de las respuestas con el fin de verificar su validez, el análisis de la distribución Normal de las variables observadas, y la obtención de los estadísticos descriptivos de las mismas.

6.2.1. Análisis exploratorio de las respuestas

El análisis exploratorio de las respuestas al cuestionario obtenidas ha consistido en verificar la presencia de respuestas repetidas (“*straight lining*”) ²⁴, respuestas inconsistentes o respuestas extremas (“*ouliers*”) ²⁵.

En primer lugar, se ha analizado la presencia de respuestas repetidas. Para ello se ha comprobado que las respuestas de los encuestados presentan una desviación típica en todo caso superior a 0,50 y un rango que abarca 3 o más puntos de respuesta (Véase Anexo II) por lo que se ha considerado que en la muestra no es necesario eliminar ninguna observación por la presencia de patrones de respuesta. En segundo lugar, al analizar todos los casos de cuestiones que abordan aspectos similares o relacionados (como, por ejemplo, las preguntas CR12, CR16 y CR18), la diferencia máxima que se observa en las respuestas de cada encuestado es de 2 puntos. En consecuencia, no es necesario eliminar ninguna observación por la presencia de respuestas inconsistentes. Por último, el análisis de los diagramas de caja de cada una de las variables del cuestionario ha permitido también descartar la presencia de respuestas extremas, por lo que tampoco es necesario tomar ninguna medida en este sentido.

²⁴ El *straight lining* se refiere a una tendencia por parte del encuestado a responder de manera constante a todas las preguntas del cuestionario. En otras palabras, implica dar respuestas consistentes o repetitivas, sin considerar adecuadamente las diferencias entre las preguntas, y puede afectar la validez de los resultados de un cuestionario porque podría indicar una falta de atención por parte del encuestado o incluso la falta de comprensión de las preguntas.

²⁵ Los *outliers* (valores atípicos) son observaciones que se apartan significativamente del comportamiento general del resto de los datos en un conjunto. Estos valores son inusualmente altos o bajos en comparación con el resto de la distribución y pueden tener un impacto significativo en el análisis estadístico.

6.2.2. Distribución de los datos

Para contrastar la normalidad de los datos obtenidos se ha llevado a cabo el test de Shapiro-Wilks, que ha dado como resultado que ninguna de las variables puede ser considerada como Normal (véase Anexo III).

Aunque la técnica PLS-SEM que se va a aplicar para comprobar las hipótesis de investigación de este trabajo es una técnica no paramétrica y, por lo tanto, no requiere que los datos sigan una distribución normal, sí es interesante verificar el grado de intensidad de la no-normalidad, pues esta podría llegar a afectar a la significatividad de algunas de las relaciones del modelo.

Para analizar el grado de no-normalidad de los datos se van a obtener dos medidas de distribución de las variables: el coeficiente de asimetría y el coeficiente de curtosis. En una distribución Normal ambos coeficientes están muy próximos a cero; pero, en general, valores de los coeficientes de asimetría y de curtosis superiores a +1 o inferiores a -1 son indicativos de que los datos presentan una distribución no-Normal (Hair et al., 2017: 54). El Anexo III muestra tanto los resultados del test de Shapiro-Wilks como los coeficientes de asimetría y de curtosis de las variables observadas del modelo: 46 variables (de un total de 68) presentan un coeficiente de asimetría mayor que la unidad en valor absoluto, y 48 variables (del total de 68) presentan un coeficiente de curtosis también mayor que la unidad en valor absoluto. En concreto, los coeficientes de asimetría son menores que cero, lo cual indica que las correspondientes distribuciones son asimétricamente negativas (es decir, los valores tienden a estar concentrados a la derecha de la media), y los coeficientes de curtosis son positivos, lo que indica distribuciones fuertemente leptocúrticas (es decir los datos presentan una curva muy apuntada).

Según Henseler et al. (2009) y Hair, Ringle y Sarstedt (2011), la no-normalidad extrema puede dar lugar a una sobreestimación de los errores estándar obtenidos mediante *bootstrapping* y, por lo tanto, puede reducir la probabilidad de que algunas de las relaciones del modelo resulten significativas. En nuestro caso, y teniendo en cuenta que no es posible modificar la distribución de los datos de forma satisfactoria, asumiremos la no-normalidad de los mismos, valorando con prudencia los resultados que indiquen que una determinada relación planteada en el modelo no es significativa.

6.2.3. Análisis descriptivo

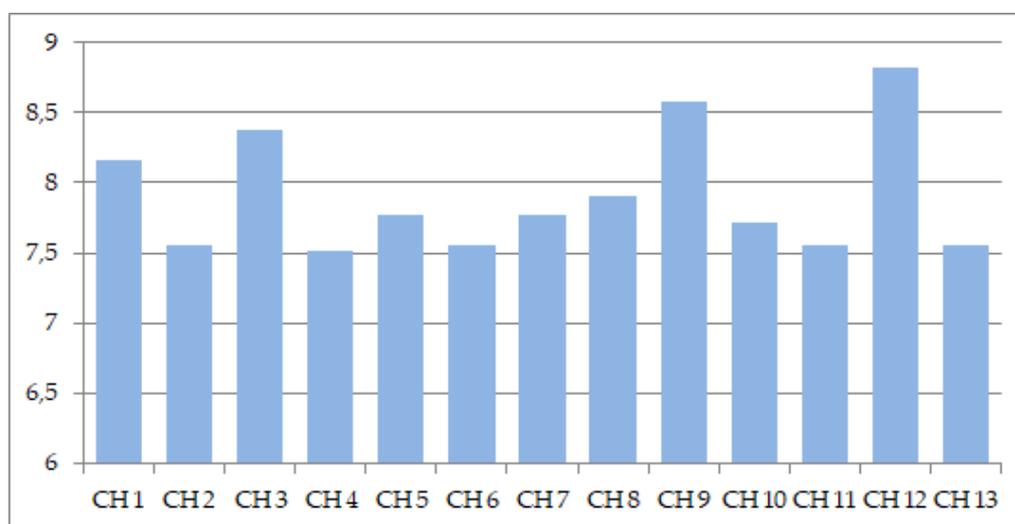
Las respuestas obtenidas para cada una de las variables pertenecientes a cada uno de los constructos se analizan en torno a los valores máximo y mínimo, media y desviación típica. Así, en las variables observadas referidas al Capital Humano (Tabla 24 e Ilustración 13), la que presenta un mayor valor medio es “CH12. Nuestros empleados son muy valiosos para nuestra empresa” (8,82 puntos sobre 10), que es un indicador del constructo “Agilidad intelectual”; y la que presenta un menor valor medio es “CH4. En nuestra empresa, los empleados están satisfechos con la alta dirección” (7,52 puntos sobre 10), que es un indicador del constructo “Actitud”.

Tabla 24. Estadísticos descriptivos de las variables: Capital Humano

Constructo	Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Conocimientos, habilidades y experiencia	CH1	5	10	8,16	1,200
	CH2	3	10	7,55	1,543
	CH3	4	10	8,38	1,459
Actitud	CH4	0	10	7,52	1,748
	CH5	0	10	7,77	2,065
	CH6	0	10	7,56	2,113
	CH7	1	10	7,77	1,917
	CH8	2	10	7,90	1,482
Agilidad intelectual	CH9	4	10	8,58	1,542
	CH10	1	10	7,71	1,767
	CH11	0	10	7,55	2,175
	CH12	5	10	8,82	1,285
	CH13	0	10	7,56	1,638

Elaboración propia

Ilustración 13. Media de las variables: Capital Humano



Elaboración propia

En las variables observadas referidas al Capital Relacional (Tabla 25 e Ilustración 14), la que presenta un mayor valor medio es “CR3. Nuestra empresa se preocupa de lo que el cliente piensa y demanda de nosotros” (8,88 puntos sobre 10) y la que presenta un menor valor medio es “CR6. Las instituciones públicas brindan apoyo a nuestra organización para afrontar los desafíos y atender mejor a los clientes” (6,24 puntos sobre 10). Ambas son indicadores del constructo “Red o Network”.

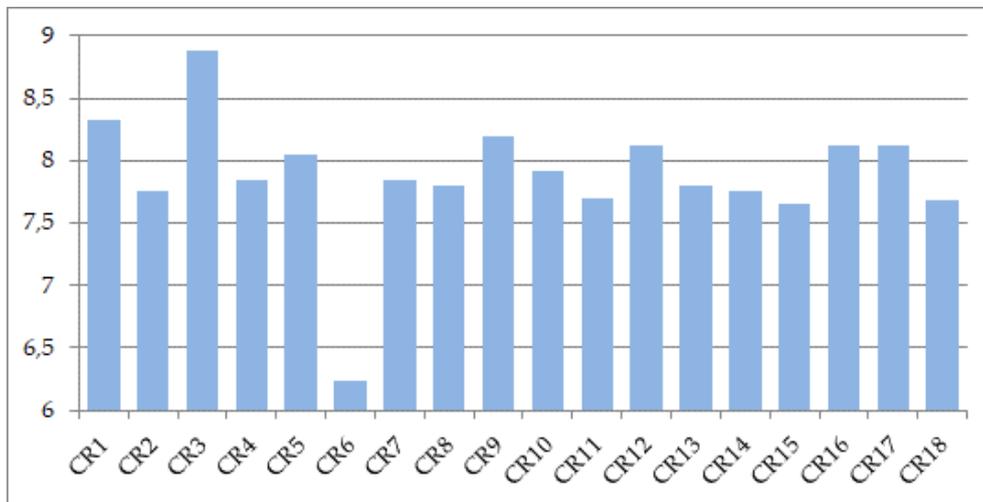
Tabla 25. Estadísticos descriptivos de las variables: Capital Relacional

Constructo	Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Satisfacción y lealtad...	CR1	3	10	8,33	1,469
	CR2	1	10	7,76	1,598
	CR3	5	10	8,88	1,214
Red o Network	CR4	3	10	7,85	1,681
	CR5	4	10	8,05	1,484
	CR6	0	10	6,24	2,407
	CR7	0	10	7,85	1,681

Imagen y reputación corporativas	CR8	2	10	7,80	1,557
	CR9	0	10	8,20	1,839
	CR10	4	10	7,92	1,377
Contactos sociales	CR11	0	10	7,70	1,660
	CR12	0	10	8,12	1,559
	CR13	0	10	7,80	1,691
	CR14	0	10	7,76	2,050
	CR15	0	10	7,65	1,822
	CR16	0	10	8,12	1,573
	CR17	3	10	8,13	1,491
	CR18	0	10	7,68	1,727

Elaboración propia

Ilustración 14. Media de las variables: Capital Relacional



Elaboración propia

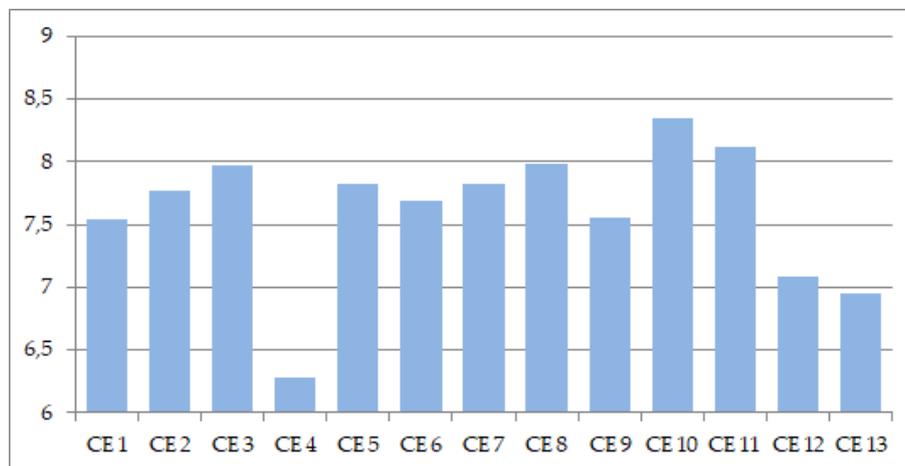
En las variables observadas referidas al Capital Estructural (Tabla 26 e Ilustración 15), la que presenta un mayor valor medio es “CE10. Las políticas, procedimientos, bases de datos y redes de nuestra empresa están actualizados” (8,34 puntos sobre 10), que es un indicador del constructo “Política y procedimientos”, y la que presenta un menor valor medio es “CE4. Nuestra empresa hace uso de patentes y licencias como forma de acumular conocimiento” (6,28 puntos sobre 10), indicador del constructo “Infraestructura y sistemas”.

Tabla 26. Estadísticos descriptivos de las variables: Capital Estructural

Constructo	Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Infraestructura y sistemas	CE1	0	10	7,54	1,987
	CE2	3	10	7,77	1,540
	CE3	3	10	7,97	1,514
	CE4	0	10	6,28	2,998
	CE5	2	10	7,82	1,799
	CE6	0	10	7,69	1,894
Política y procedimientos	CE7	0	10	7,82	1,787
	CE8	4	10	7,99	1,456
	CE9	3	10	7,56	1,618
	CE10	4	10	8,34	1,433
	CE11	1	10	8,12	1,628
	CE12	0	10	7,08	2,023
	CE13	0	10	6,95	2,424

Elaboración propia

Ilustración 15. Media de las variables: Capital Estructural



Elaboración propia

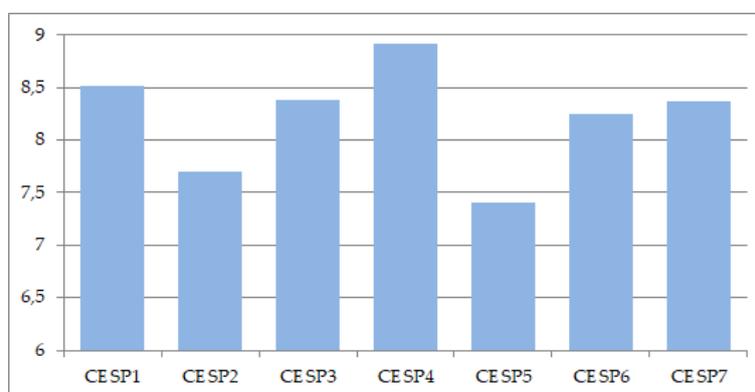
En las variables observadas referidas al Capital Espiritual (Tabla 27 e Ilustración 16), la que presenta un mayor valor medio es "CESP4. En esta empresa prevalecen valores éticos como honestidad, compromiso total, atención y respeto a clientes y empleados" (8,91 puntos sobre 10) y la que presenta un menor valor medio es "CESP5. Nuestra empresa es más rentable debido a las actividades de Responsabilidad Social" (7,41 puntos sobre 10). Ambas son indicadores del constructo "Ética empresarial y Responsabilidad Social".

Tabla 27. Estadísticos descriptivos de las variables: Capital Espiritual

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
CESP1	5	10	8,52	1,282
CESP2	0	10	7,70	1,531
CESP3	2	10	8,38	1,539
CESP4	3	10	8,91	1,332
CESP5	0	10	7,41	2,034
CESP6	3	10	8,24	1,499
CESP7	5	10	8,37	1,374

Elaboración propia

Ilustración 16. Media de las variables: Capital Espiritual



Elaboración propia

Por último, en los ítems referidos a los Resultados Empresariales (Tabla 28 e Ilustración 17), la que presenta un mayor valor medio es “RE12. La empresa entrega de forma puntual sus productos y/o servicios a los clientes” (8,37 puntos sobre 10), del constructo “Perspectiva del proceso de negocio interno”, y la que presenta un menor valor medio es “RE3. La empresa ha estado reduciendo continuamente el coste por unidad de ingresos” (6,28 puntos sobre 10), del constructo “Perspectiva financiera”.

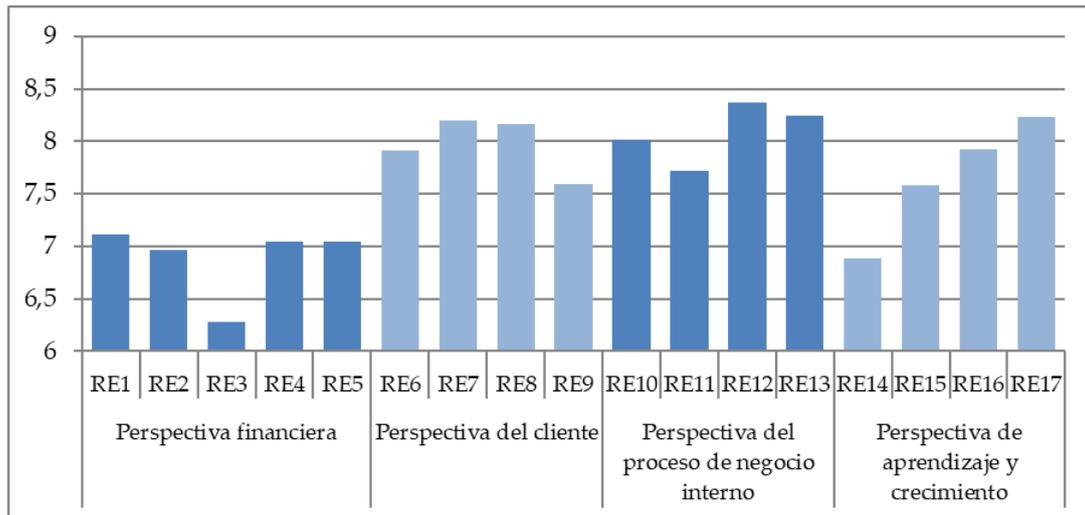
Tabla 28. Estadísticos descriptivos de las variables: Resultados Empresariales

Constructo	Variable	Mínimo	Máximo	Media	Dev. típ.
Perspectiva financiera	RE1	0	10	7,11	2,051
	RE2	0	10	6,96	2,156
	RE3	0	10	6,28	2,199
	RE4	0	10	7,04	2,064
	RE5	0	10	7,04	1,956
Perspectiva del cliente	RE6	2	10	7,91	1,565
	RE7	5	10	8,20	1,147
	RE8	5	10	8,16	1,209
	RE9	0	10	7,59	1,968
	RE10	1	10	8,02	1,800

Perspectiva del proceso de negocio interno	RE11	0	10	7,72	1,930
	RE12	3	10	8,37	1,428
	RE13	2	10	8,24	1,722
Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	RE14	0	10	6,88	2,010
	RE15	0	10	7,58	1,784
	RE16	1	10	7,92	1,795
	RE17	1	10	8,23	1,526

Elaboración propia

Ilustración 17. Media de las variables: Resultados empresariales



Elaboración propia

La dimensión con un mayor valor promedio en las respuestas de todos los ítems es el Capital Espiritual cuya media es 8,22 debido a la alta valoración que los encuestados tienen acerca de la honestidad, compromiso total, atención y respecto a clientes y empleados que prevalecen en la empresa. Por otro lado, la dimensión con un menor valor promedio en las respuestas de todos los ítems es el Capital Estructural cuya media es de 7,61 debido principalmente a la valoración que los

encuestados hacen con respecto a las patentes y licencias de la empresa. Este ítem es también el que presenta una mayor varianza (2,998) de todos los analizados.

6.3. VALIDACIÓN DEL MODELO DE MEDIDA

Como ya se indicó en el capítulo anterior, el Modelo de Medida recoge la relación entre cada constructo (variable latente) y los ítems (variables observables) que lo miden. Es importante señalar que, a la hora de definir el Modelo de Medida, se ha considerado que la relación que se establece entre cada uno de los ítems y los correspondientes constructos de primer orden es de tipo reflectivo²⁶: todas las variables observables consideradas son una manifestación o efecto de la variable latente a la que están vinculadas, de forma que un aumento uno de los ítems implica un aumento del constructo en cuestión y, en consecuencia, un aumento de todos sus otros ítems reflectivos. Asimismo, se ha considerado que la relación entre los constructos de primer orden y los correspondientes constructos de segundo orden también es de tipo reflectivo, de forma que todos los constructos de segundo orden son una manifestación o efecto de los correspondientes constructos de primer orden.

No existe una medida que permita realizar una valoración de la calidad global del modelo de Ecuaciones Estructurales estimado por PLS. Por ello se va a evaluar en primer lugar el Modelo de Medida (analizando primero la relación de los ítems con los correspondientes constructos de primer orden, y después la relación de estos constructos de primer orden con los constructos de orden superior), y posteriormente el Modelo Estructural.

6.3.1. Modelo de Medida de los Constructos de Primer Orden

Los constructos de primer orden son variables latentes que representan una dimensión específica a partir de un subconjunto de indicadores observados (o

²⁶ El trabajo de Jarvis et al. (2003) explica de forma detallada cómo determinar si un constructo es formativo o reflexivo.

variables observables) que comparten una relación conceptual común y son indicativos de un fenómeno subyacente.

La evaluación de este Modelo de Medida se realiza analizando la fiabilidad y la validez que presenta. En general, el término “fiabilidad” se refiere a la precisión con que los ítems miden el concepto al que están referidos, y la “validez” hace referencia a si los ítems están midiendo aquello que deberían medir.

En este trabajo se analizarán la fiabilidad y la validez de los constructos de primer orden teniendo en cuenta cinco criterios (Tabla 29):

FIABILIDAD DE LOS ÍTEMS.

El primer y más básico análisis del modelo en este sentido es el referido a la fiabilidad individual de cada ítem y alude a la consistencia o coherencia interna de los indicadores que miden cada uno de los constructos, considerando el ajuste estadístico entre el indicador en cuestión y su correspondiente variable latente (en nuestro caso, el correspondiente constructo de primer orden).

La fiabilidad de los indicadores se mide mediante sus cargas factoriales (*loading*). El criterio general para analizarlas es considerar que, si el valor de la carga está por encima de 0,707, entonces el ítem se debe mantener en el modelo, pues esto significa que el constructo explica más del 50% de la varianza del ítem (Carmines y Zeller; 1979; Fornier y Larcker, 1981; Hulland, 1999; Hair, Ringle y Sarstedt, 2011). Otros autores indican que la fiabilidad queda garantizada si el promedio de las cargas factoriales es 0,7 o superior (Hair et al., 2007) y ninguna de ellas es inferior a 0,6 (Bagozzi y Yi, 1988). En cualquier caso, también es recomendable analizar la significatividad de dichas cargas (Hair, Ringle y Sarstedt, 2011: 708; Hair et al., 2007).

FIABILIDAD O CONSISTENCIA INTERNA DE CADA CONSTRUCTO.

El análisis de la fiabilidad compuesta de cada variable latente requiere considerar no solo sus indicadores de forma individual sino también las interrelaciones entre ellos. Así, la valoración de la consistencia interna se realiza teniendo en cuenta el coeficiente Alpha de Cronbach y el Índice de Fiabilidad

Compuesta (IFC)²⁷. El primero de ellos, el Alpha de Cronbach, estima la proporción de la varianza de la escala que es debida a las correlaciones que existen entre los ítems. Como nivel umbral para considerar que una escala es fiable se considera el criterio estándar de Nunnally y Bernstein (1994): $\alpha \geq 0.70$. El IFC ofrece una interpretación similar a la del Alpha de Cronbach, pero en su cálculo tiene en cuenta las interrelaciones entre unos constructos y otros. Según Bagozzi y Yi (1988), el criterio estándar para considerar que una escala es fiable es obtener $IFC \geq 0.6$.

VALIDEZ CONVERGENTE.

La validez convergente muestra en qué medida los ítems de un constructo están significativa y fuertemente correlacionados entre sí. La validez convergente se analiza mediante el AVE (*Average Variance Extracted*), que mide la relación entre la varianza que la variable latente recibe de sus indicadores y a la varianza total debida al error de medida. Trabajos como los de Fornier y Larcker (1981) y Henseler, Ringle y Sarstedt (2015) sugieren el criterio de que $AVE \geq 0.5$, que implica que la varianza capturada por el factor sea superior a la debida al error de medida (es decir, más del 50% de la varianza del constructo es atribuible a sus indicadores), aunque este nivel mínimo suele ser muy conservador y es frecuente encontrar en la literatura ejemplos de escalas aceptadas con AVE inferiores.

VALIDEZ DISCRIMINANTE.

La validez discriminante muestra en qué medida los ítems diseñados para medir distintas variables latentes muestran bajas correlaciones entre sí, lo cual es una característica fundamental para evitar confusiones y equívocos y facilitar la interpretación de las relaciones entre los constructos.

El análisis de esta característica se realiza mediante la comparación de la correlación al cuadrado entre dos constructos con el AVE de cada uno de ellos: el AVE muestra en qué medida el factor está explicado por sus ítems (Fornell y Larcker, 1981) y la correlación al cuadrado mide la información compartida por los

²⁷ También llamado *Rho de Jöreskog* (ρ_c).

dos factores (que son conceptualmente diferentes). Si $\rho^2 > AVE$ esto significa que el factor se parece más al otro factor que a sus propios ítems, por lo que no hay validez discriminante.

Un segundo criterio para comprobar la validez discriminante de las variables latentes es el Ratio de Correlaciones Heterotrait-Monotrait (HTMT) propuesto por Henseler, Ringle y Sarstedt (2015), que es más adecuado en el caso particular de que las cargas factoriales de un constructo tengan valores similares. Según estos autores, si el valor HTMT es inferior a 0,9, entonces la validez discriminante está garantizada entre los dos constructos (Voorhess, Brady, Calantone y Ramirez, 2016).

VALIDEZ DE CONTENIDO.

Este último criterio se refiere al hecho de que el conjunto de ítems de una escala recoge todas las dimensiones del constructo que pretende medir. La validez de contenido no se puede analizar a partir de la estimación muestral del Modelo de Medida, sino que queda garantizada a través de la revisión de la literatura efectuada (Capítulos 2 y 3), de otros estudios que han validado las escalas y de la revisión de los expertos, que indican que se han tenido en cuenta todos los aspectos, tanto teóricos y conceptuales como empíricos.

Tabla 29. Criterios para valorar el Modelo de Medida

Aspecto a valorar	Medida	Criterio
Fiabilidad individual	Carga factorial	$\lambda_i > 0,707$ y signific.
Fiabilidad o Consistencia Interna	Alpha de Cronbach	$\alpha \geq 0,70$
	IFC	$IFC \geq 0,6$
Validez Convergente	AVE	$AVE \geq 0,5$
Validez Discriminante	AVE	$AVE > \rho^2$
	HTMT	$HTMT < 0,9$
Validez de Contenido	Revisión de la literatura y revisión de expertos	

Elaboración propia

A continuación, se analizarán estos aspectos para el Modelo de Medida de los constructos de primer orden.

FIABILIDAD INDIVIDUAL LOS ÍTEMS

La tabla 30 muestra el valor y el estadístico *t* de significatividad para todos los ítems del modelo en la primera estimación del mismo.

Tabla 30. Cargas factoriales del Modelo de Medida I

Constructo Segundo Orden	Constructo Primer Orden	ITEM	Carga factorial	T-Stat ²⁸
Capital Humano	Conocimientos, habilidades y experiencia	CH1	0,8805	26,8692
		CH2	0,9035	33,5696
		CH3	0,8743	22,4065
		CH4	0,8222	22,9213
		CH5	0,8631	17,5255
	Actitud	CH6	0,7794	8,6827
		CH7	0,8533	24,2226
		CH8	0,7905	15,7137
	Agilidad intelectual	CH9	0,8784	34,3063
		CH10	0,8457	26,9891
		CH11	0,8195	14,5684
		CH12	0,7995	20,5946
		CH13	0,8472	32,2040
Capital Relacional	Clientes	CR1	0,5728	5,1439
		CR2	0,6444	6,3973
		CR3	0,8114	26,8425
		CR4	0,6864	8,4214
		CR5	0,7204	10,6612
		CR6	0,6000	5,4241
		CR7	0,6880	6,6564
	Imagen social	CR8	0,6186	6,7563
		CR9	0,7612	10,8993

²⁸ Obtenido mediante procedimiento de *bootstrapping* con 9.999 muestras.

		CR10	0,8203	29,3599
		CR11	0,9005	29,2982
		CR12	0,9261	36,4983
		CR13	0,9167	30,8116
		CR14	0,8234	11,9006
		CR15	0,7056	5,9884
		CR16	0,9354	43,0049
		CR17	0,8598	30,6929
		CR18	0,8970	19,5176
Capital Estructural	Infraestructura y sistema	CE1	0,7679	9,0544
		CE2	0,8075	17,5896
		CE3	0,9158	40,2313
		CE4	0,5008	4,2426
		CE5	0,8272	15,7202
		CE6	0,7935	18,1962
	Políticas y procedimientos	CE7	0,7659	11,2350
		CE8	0,8785	28,8046
		CE9	0,7693	10,0735
		CE10	0,7612	14,1840
		CE11	0,8364	26,5586
		CE12	0,7188	10,9332
		CE13	0,1289	0,9959
Capital Espiritual	CESP1	0,7687	14,9591	
	CESP2	0,7982	18,3837	
	CESP3	0,8646	17,8508	
	CESP4	0,8136	16,9523	
	CESP5	0,7280	14,1436	
	CESP6	0,8540	27,0758	
	CESP7	0,7790	13,3957	
Rendim. Empresarial	Perspectiva financiera	RE1	0,8904	17,7287
		RE2	0,9096	17,1354
		RE3	0,7816	9,3763
		RE4	0,9067	22,5341
		RE5	0,9512	30,5823
	Perspectiva del cliente	RE6	0,7803	8,3480
		RE7	0,8784	17,9580
		RE8	0,9173	25,9189
		RE9	0,7638	20,6634
		RE10	0,9141	49,2401

Perspectiva del proceso de negocio interno	RE11	0,8452	14,0017
	RE12	0,6844	5,9516
	RE13	0,7764	9,3258
Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	RE14	0,4137	2,4541
	RE15	0,8876	20,2379
	RE16	0,8897	16,9748
	RE17	0,8983	23,8369

Elaboración propia

Como se puede comprobar, la mayoría de las cargas factoriales del modelo estimado están por encima del valor crítico de 0,707, excepto los indicadores CR1, CR2, CR4, CR6, CR7, CR8, CE4, CE13, RE12 y RE14.

El indicador CE13 presenta la carga factorial con menor valor (0,1289), y además no es significativo a un nivel de confianza del 95%, por lo que el ítem debe ser eliminado del modelo. Al hacerlo, aumentan el Alpha de Cronbach, el IFC y el AVE del constructo “Perspectiva de aprendizaje y crecimiento”, que pasan de 0,8313 a 0,8786, de 0,8794 a 0,9087, y de 0,5375 a 0,6250, respectivamente.

Con respecto a los indicadores con una carga factorial entre 0,5 y 0,7, y Chin (1998a, 1998b) indica que son aceptables en el caso de todas las demás cargas del constructo estén por encima de 0,707; mientras que Hair, Ringle y Sarstedt (2011:145) y Hair et al. (2017:104) afirman que los indicadores con una carga factorial entre 0,4 y 0,7 se deben mantener en el modelo solo si su eliminación no aumenta el Índice de Fiabilidad Compuesta y el Índice de Varianza Extraída.

En nuestro modelo, los ítems CR1, CR2, CR4, CR6, CR7, CR8, CE4, RE12 y RE14 tienen una carga factorial entre 0,4 y 0,7. Analizaremos a continuación cada uno de ellos.

El indicador RE14 (perteneciente al constructo “Políticas y procedimientos”) tiene una carga factorial de tan solo 0,4137. Además, al eliminarlo, el Alpha de Cronbach, el IFC y el AVE del constructo aumentan considerablemente de 0,7940 a 0,8805, de 0,8687 a 0,9262, y de 0,6394 a 0,8071, respectivamente.

El indicador CE4 (del constructo “Infraestructura y sistema”) presenta una carga factorial de 0,5008. Nuevamente, al eliminarlo, el Alpha de Cronbach, el IFC

y el AVE del constructo también aumentan de 0,8642 a 0,8852, de 0,9004 a 0,9166, y de 0,6075 a 0,6882, respectivamente.

En el caso del indicador RE12 (perteneciente al constructo “Perspectiva del proceso de negocio interno”) la carga factorial presenta un valor de 0,6844, muy próxima al valor umbral considerado, el promedio de las cargas factoriales es 0,81 (superior a 0,7), ninguna de ellas es inferior a 0,6; y su eliminación aumenta mínimamente el Alpha de Cronbach, el IFC y el AVE del constructo (apenas unas milésimas, al pasar de 0,8227 a 0,8285, de 0,8826 a 0,8976, y de 0,6553 a 0,7462, respectivamente). Por este motivo se va a mantener en el modelo.

Algo similar ocurre con los indicadores CR4 y CR7, con unas cargas factoriales de 0,6864 y 0,6880 respectivamente; por este motivo se va a mantener en el modelo. Sin embargo, los indicadores CR1, CR2, CR6 y CR8 presentan una carga factorial que no llega a 0,65, por lo que serán eliminados del modelo.

En total se han eliminado 6 de los 68 ítems considerados inicialmente, pero es importante señalar que estos elementos suprimidos no están vinculados a una misma escala: uno de ellos (RE14) pertenece a la escala del constructo “Perspectiva de aprendizaje y crecimiento”, dentro de la variable latente “Rendimiento empresarial”; CE4 pertenece a la escala de “Infraestructura y sistema”, relacionada con la variable latente “Capital Estructural”; CR8 pertenece a la escala del constructo “Imagen social”, dentro de la variable latente “Capital Relacional”. Y tan solo los tres ítems restantes (CR1, CR2 y CR6) sí pertenecen todos ellos a “Clientes” dentro también de la variable latente “Capital Relacional” pero, al eliminarlos, este constructo aún está medido por cuatro indicadores. En todos los casos indicados, la eliminación de los ítems mejora la consistencia interna de la escala (al aumentar el Alpha de Cronbach, el IFC y el AVE del constructo correspondiente).

CONSISTENCIA INTERNA

Se ha vuelto a estimar el modelo omitiendo los ítems CE13, RE14, CE4, CR1, CR2, CR6 y CR8. La tabla 31 muestra el valor del Alpha de Cronbach y del IFC de cada uno de los constructos de primer orden considerados en el modelo (a modo de referencia se muestra también la carga factorial de cada indicador).

Tabla 31. Alphas de Cronbach e IFCs de los Constructos de Primer Orden

Constructo Segundo Orden	Constructo Primer Orden	α Cronbach	IFC	ITEM	Carga factorial ²⁹
Capital Humano	Conocimientos, habilidades y experiencia	0,8633	0,9165	CH1	0,8805
				CH2	0,9035
				CH3	0,8743
				CH4	0,8222
				CH5	0,8631
	Actitud	0,8803	0,9125	CH6	0,7794
				CH7	0,8533
				CH8	0,7905
				CH9	0,8784
				CH10	0,8457
				CH11	0,8195
				CH12	0,7995
				CH13	0,8472
Capital Relacional	Clientes	0,7421	0,8375	CR3	0,8752
				CR4	0,7229
				CR5	0,7202
				CR7	0,6743
				CR9	0,7442

²⁹ Todas ellas son significativas al 95%.

				CR10	0,8177
				CR11	0,9061
				CR12	0,9333
	Imagen social	0,9599	0,9658	CR13	0,9202
				CR14	0,8336
				CR15	0,7134
				CR16	0,9428
				CR17	0,8617
				CR18	0,8961
				CE1	0,7738
				CE2	0,8253
	Infraestructura y sistema	0,8852	0,9166	CE3	0,9245
				CE5	0,8446
				CE6	0,7700
Capital Estructural				CE7	0,7656
				CE8	0,8827
	Políticas y procedimientos	0,8786	0,9087	CE9	0,7676
				CE10	0,7637
				CE11	0,8378
				CE12	0,7146
				CESP1	0,7687
				CESP2	0,7982
				CESP3	0,8646
	Capital Espiritual	0,9069	0,9264	CESP4	0,8136
				CESP5	0,7280
				CESP6	0,8540
				CESP7	0,7790
				RE1	0,8904
				RE2	0,9096
Rendim. Empre-sarial	Perspectiva financiera	0,9331	0,9498	RE3	0,7816
				RE4	0,9067
				RE5	0,9512

			RE6	0,7803
			RE7	0,8784
Perspectiva del cliente	0,8575	0,9033	RE8	0,9173
			RE9	0,7638
Perspectiva del proceso de negocio interno	0,8227	0,8826	RE10	0,9141
			RE11	0,8452
			RE12	0,6844
			RE13	0,7764
Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	0,8805	0,9262	RE15	0,9063
			RE16	0,8889
			RE17	0,8998

Elaboración propia

En lo que respecta a la consistencia interna de los constructos, queda garantizada porque tanto el α Cronbach como el IF cumplen los requisitos umbral definidos ($\alpha \geq 0,70$ y $IFC > 0,6$ en todos los casos).

El constructo “Imagen social” presenta un valor de $IFC = 0,9658$, y según Hair et al. (2017: 102), valores del IFC superiores a 0,95 no son deseables dado que pueden señalar que los indicadores asociados a este constructo son redundantes y están midiendo el mismo fenómeno. Sin embargo, consideramos que la diferencia con el nivel umbral establecido es muy reducida y, por lo tanto, no hay problemas graves de redundancia entre los ítems.

VALIDEZ CONVERGENTE

Para analizarla validez convergente, la tabla 32 muestra el valor del AVE de cada uno de los constructos de primer orden considerados en el modelo (a modo de referencia se muestra también la carga factorial, el α Cronbach y el IFC).

Tabla 32. AVEs del Modelo de Medida

Constructo Segundo Orden	Constructo Primer Orden	AVE	α Cronbach	IFC
Capital Humano	Conocimientos, habilidades y experiencia	0,7854	0,8633	0,9165
	Actitud	0,6763	0,8803	0,9125
	Agilidad intelectual	0,7030	0,8942	0,9220
Capital Relacional	Clientes	0,5655	0,7421	0,8375
	Imagen social	0,7400	0,9599	0,9658
Capital Estructural	Infraestructura y sistema	0,5655	0,8852	0,9166
	Políticas y procedimientos	0,7400	0,8786	0,9087
	Capital Espiritual	0,6434	0,9069	0,9264
Rendimiento Empresarial	Perspectiva financiera	0,7916	0,9331	0,9498
	Perspectiva del cliente	0,7012	0,8575	0,9033
	Perspectiva del proceso de negocio interno	0,6552	0,8227	0,8826
	Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	0,8071	0,8805	0,9262

Elaboración propia

Como se puede observar, la validez convergente queda garantizada porque el AVE supera el umbral de 0,50 en todos los constructos considerados.

VALIDEZ DISCRIMINANTE

Como se ha indicado anteriormente, la comparación del AVE de un constructo con el cuadrado de las correlaciones entre dicho constructo y las demás variables latentes, permite analizar la validez discriminante del Modelo de Medida. Tabla 33 muestra esta información para todos los constructos analizados:

Tabla 33. AVEs* y cuadrado de las correlaciones del Modelo de Medida I

	Conocim.	Actitud	Agilidad	Clientes	Imagen	Infraestr.	Procedim.	C. Espirit.	P_financ.	P_cliente	P_negocio	P_aprend
Conocim.	0,785											
Actitud	0,638	0,676										
Agilidad	0,656	0,755	0,703									
Clientes	0,584	0,619	0,695	0,566								
Imagen	0,667	0,525	0,643	0,572	0,740							
Infraestr.	0,632	0,675	0,724	0,674	0,596	0,688						
Procedim.	0,738	0,753	0,781	0,690	0,604	0,755	0,625					
C. Espirit.	0,783	0,662	0,722	0,695	0,750	0,714	0,773	0,643				
P_financ.	0,246	0,289	0,283	0,248	0,096	0,242	0,260	0,217	0,792			
P_cliente	0,477	0,513	0,499	0,581	0,341	0,579	0,527	0,527	0,486	0,701		
P_negocio	0,359	0,355	0,342	0,282	0,221	0,323	0,328	0,355	0,516	0,579	0,655	
P_aprend	0,344	0,398	0,419	0,304	0,260	0,384	0,369	0,329	0,608	0,615	0,789	0,807

* AVEs en la diagonal principal

Elaboración propia

Como se puede comprobar, en algunos de los casos considerados se cumple la condición requerida ($AVE > \text{correlaciones al cuadrado}$) que garantiza la validez discriminante de los constructos del modelo, pero no en todos. En concreto, tan solo en los constructos “Conocimientos, habilidades y experiencia”, “Perspectiva financiera”, “Perspectiva del cliente” y “Perspectiva de aprendizaje y crecimiento” el valor del AVE es mayor que todos los cuadrados de sus correlaciones con otros constructos; pero no ocurre así con las otras variables latentes consideradas.

Si se tiene en cuenta el criterio HTMT de Henseler, Ringle y Sarstedt (2015), la situación es similar (Tabla 34): son numerosos los casos en los que no se cumple que $HTMT < 0,9$.

Tabla 34. HTMT en el Modelo de Medida I

	Conocim.	Actitud	Agilidad	Cientes	Imagen	Infraestr.	Procedim.	C. Espirit.	P_financ.	P_cliente	P_negocio
Actitud	0,902										
Agilidad	0,917	0,965									
Cientes	0,940	0,954	1,002								
Imagen	0,895	0,775	0,867	0,870							
Infraestr.	0,908	0,919	0,953	1,007	0,839						
Procedim.	0,985	0,974	0,996	1,019	0,848	0,982					
C. Espirit.	0,999	0,897	0,941	1,006	0,926	0,943	0,984				
P_financ.	0,554	0,591	0,581	0,599	0,329	0,544	0,566	0,508			
P_cliente	0,800	0,820	0,806	0,978	0,645	0,878	0,840	0,829	0,747		
P_negocio	0,709	0,678	0,655	0,661	0,522	0,655	0,659	0,687	0,790	0,855	
P_aprend	0,671	0,709	0,726	0,673	0,554	0,699	0,686	0,639	0,857	0,872	1,022

Elaboración propia

Estos resultados ponen de manifiesto que, para algunos constructos, la variabilidad que explican sus propios ítems es menor que la variabilidad explicada por alguna otra variable latente (que se supone que es conceptualmente diferente). Es decir, los encuestados no perciben claramente las diferencias entre algunos de los ítems de diferentes constructos, por lo que no se puede confirmar estadísticamente la validez discriminante de todos instrumentos de medida utilizados.

Sin embargo, siguiendo a Martínez-García y Martínez-Caro (2008), consideraremos que “si dos variables son conceptualmente diferentes y sus respectivas escalas de medición están justificadas suficientemente bien a nivel teórico, (...) no importa la magnitud de la correlación entre ellas.” Dado que, como anteriormente se ha indicado, la revisión de la literatura efectuada, la validación de las escalas en trabajos anteriores y la revisión de los expertos han verificado la validez de contenido de las escalas, y además se ha comprobado la fiabilidad, la consistencia interna y la validez convergente de cada escala, consideramos que el

Modelo de Medida es adecuado puesto que mide lo que pretende medir y lo hace con precisión.

6.3.2. Modelo de Medida de los Constructos de Segundo Orden

Los constructos de segundo orden son variables latentes que representan un nivel más alto de abstracción y generalización que los constructos de primer orden. Los constructos de segundo orden se forman a partir de la combinación de varios constructos de primer orden, y representan factores más amplios y abstractos que abarcan dimensiones específicas.

Dado que los cuatro constructos de segundo orden del modelo propuesto son de tipo reflectivo, su evaluación se hará también siguiendo los criterios de Fiabilidad y Validez expuestos en el apartado 6.2.1 (ver Tabla 29).

FIABILIDAD INDIVIDUAL

La tabla 35 muestra el valor y el estadístico *t* de significatividad para todos los constructos de primer orden del modelo en la primera estimación del mismo.

Tabla 35. Cargas factoriales del Modelo de Medida II

Constructo Segundo Orden	Constructo Primer Orden	Carga factorial	T-Stat ³⁰
Capital Humano	Conocim., habilidades y experiencia	0,9071	42,9008
	Actitud	0,9512	95,4399
	Agilidad intelectual	0,9590	117,2687
Capital Relacional	Clientes	0,8550	32,1358
	Imagen social	0,9854	293,9560
Capital Estructural	Infraestructura y sistema	0,9630	98,8291
	Políticas y procedimientos	0,9700	141,9144

³⁰ Obtenido mediante procedimiento de *bootstrapping* con 9.999 muestras.

	Persp. financiera	0,8943	27,5322
	Persp. del cliente	0,8921	38,0373
Rendim. Empresarial	Persp. proceso de negocio interno	0,9124	56,0629
	Persp. de aprendizaje y crecimiento	0,9385	70,9495

Elaboración propia

Como se puede comprobar, todas las cargas factoriales superan ampliamente el valor crítico de 0,707; y todas ellas son significativas a un nivel de confianza del 95%.

CONSISTENCIA INTERNA

La Tabla 36 muestra el valor del Alpha de Cronbach y del IFC de cada uno de los constructos de segundo orden considerados. En este caso, la consistencia interna de los constructos de segundo orden queda garantizada porque tanto el α Cronbach como el IF cumplen en todos los casos los requisitos umbral definidos: $\alpha \geq 0,70$ y $IFC > 0,6$.

Tabla 36. Alpha de Cronbach e IFC de los Constructos de Segundo Orden

Constructo Segundo Orden	α Cronbach	IFC	AVE
Capital Humano	0,9507	0,9567	0,6310
Capital Relacional	0,9516	0,9587	0,6306
Capital Estructural	0,9353	0,9449	0,6106
Rendim. Empresarial	0,9539	0,9596	0,6020

Elaboración propia

VALIDEZ CONVERGENTE

En la tabla anterior también se puede comprobar la validez convergente de cada uno de los constructos de segundo orden considerados: el AVE supera el umbral de 0,50 en todos los casos.

Tabla 37. AVE de los Constructos de Segundo Orden

Constructo Segundo Orden	AVE
Capital Humano	0,6310
Capital Relacional	0,6306
Capital Estructural	0,6106
Rendim. Empresarial	0,6020

Elaboración propia

VALIDEZ DISCRIMINANTE

Como se ha indicado anteriormente, la comparación del AVE de un constructo con el cuadrado de las correlaciones entre dicho constructo y las demás variables latentes, permite analizar la validez discriminante del Modelo de Medida. La Tabla 38 muestra esta información para los constructos de segundo orden analizados³¹:

Tabla 38. AVE* y cuadrado de las correlaciones del Modelo de Medida II

	Cap. Humano	Cap. Relacional	Cap. Estructural	Cap. Espiritual	Rendim. Empresarial
Cap. Humano	0,6310				
Cap. Relacional	0,7634	0,6306			
Cap. Estructural	0,8719	0,7349	0,6106		
Cap. Espiritual	0,8061	0,8137	0,7977	0,6434	
Rendim. Empresarial	0,5102	0,3269	0,4790	0,4204	0,6020

* AVE en la diagonal principal

Elaboración propia

³¹ Aunque no es un constructo de segundo orden, se ha incluido el Capital Espiritual a título informativo y para conocer su relación con los constructos de segundo orden.

Como se puede comprobar, y al igual que ocurría con los constructos de primer orden, en la mayoría de las variables latentes consideradas no se puede garantizar la validez discriminante. En concreto, tan solo en el constructo “Rendimiento Empresarial” el valor del AVE es mayor que todos los cuadrados de sus correlaciones con otros constructos; pero no ocurre así con las otras variables latentes consideradas.

Si se tiene en cuenta el criterio HTMT de Henseler, Ringle y Sarstedt (2015), la situación es similar (Tabla 39): son numerosos los casos en los que no se cumple que $HTMT < 0,9$.

Tabla 39. HTMT en el Modelo de Medida II

	Cap. Humano	Cap. Relacional	Cap. Estructural	Cap. Espiritual
Cap. Relacional	0,9142			
Cap. Estructural	0,9871	0,9117		
Cap. Espiritual	0,9610	0,9699	0,9698	
Rendim. Empresarial	0,7467	0,6002	0,7291	0,6975

Elaboración propia

Al igual que en el análisis de los AVEs y las correlaciones al cuadrado, al analizar el indicador HTMT se observa que tan solo para el constructo “Rendimiento Empresarial” se puede garantizar la validez discriminante. En los otros constructos el valor HTMT es superior a 0,9.

Esta situación era esperable, dados los resultados obtenidos en el análisis de los constructos de primer orden. Como en aquel caso, consideraremos que la revisión de la literatura efectuada, la validación de las escalas y la revisión de los expertos han verificado la validez de contenido de las escalas, por lo que se va a seguir trabajando con los instrumentos de medida del modelo (Cf. Martínez-García y Martínez-Caro, 2008).

6.4. VALIDACIÓN DEL MODELO ESTRUCTURAL

Una vez realizada la valoración del Modelo de Medida se puede abordar el análisis del Modelo Estructural, que recoge las relaciones que existen entre los constructos de segundo orden y permite contrastar las hipótesis de investigación de este trabajo. En concreto, en la evaluación del Modelo Estructural se consideran cuatro criterios (Tabla 40):

ANÁLISIS DE LA MULTICOLINEALIDAD ENTRE LOS CONSTRUCTOS

El análisis de la multicolinealidad entre los constructos es de gran importancia ya que una elevada colinealidad entre las variables latentes del Modelo Estructural puede tener dos consecuencias (Hair et al., 2014:123): por una parte puede incrementar las desviaciones típicas, reduciendo así la capacidad del modelo de detectar relaciones estadísticamente significativas, y por otra parte puede introducir un sesgo en las estimaciones de los parámetros *path*.

Para identificar la presencia de multicolinealidad se va a aplicar el Factor de Inflación de Varianza (VIF), que permite cuantificar en qué grado la desviación típica de un parámetro estimado aumenta a causa de esta multicolinealidad. Autores como Kutner et al. (2005), Freund et al. (2006) o Hair et al. (2019) sugieren que un valor de VIF superior a 10 indica que existe un problema de multicolinealidad.

VALOR Y SIGNIFICATIVIDAD DE LOS COEFICIENTES *PATH* ESTIMADOS

El análisis del valor y de la significatividad de los coeficientes *path* estimados en el modelo nos permite garantizar si las relaciones entre las variables latentes exógenas y endógenas son significativas y, por lo tanto, si se verifican o no las hipótesis de investigación planteadas.

COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN R^2

El Coeficiente de Determinación R^2 mide qué proporción de la varianza de un determinado constructo endógeno es explicada por sus variables latentes

independientes (Chin, 2010; Hair et al., 2014) y puede, por lo tanto, variar entre 0 y 1, siendo los valores más altos indicadores de un mayor poder explicativo.

Falk y Miller (1992) plantean en general que R^2 debe tener un valor superior a 0,10. De forma más precisa, podemos afirmar que valores de R^2 superiores a 0,75, 0,50 y 0,25 pueden interpretarse como un poder explicativo importante, moderado y débil, respectivamente (Henseler et al., 2009; Hair et al., 2011; Hair, 2019), aunque Chin (1998b) estableció estos niveles umbral en 0,67, 0,33 y 0,19, respectivamente.

TAMAÑO DE EFECTO DEL COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN

El Tamaño de Efecto del Coeficiente de Determinación (f^2) analiza de qué forma la omisión de una determinada variable latente independiente afecta al valor R^2 del constructo endógeno. En general, valores de f^2 superiores a 0,02, 0,15 y 0,35 pueden interpretarse como un tamaño del efecto pequeño, mediano y grande, respectivamente (Cohen, 1988; Chin, 1998b; Henseler et al., 2009; Chin, 2010; Hair et al., 2014).

RELEVANCIA PREDICTIVA

La Relevancia Predictiva Q^2 (Geisser, 1974; Stone, 1974) es un coeficiente que se obtiene a partir de un procedimiento de *blindfolding* (Rigdon, 2014; Sarstedt et al., 2014; Shmueli et al., 2016), consistente en eliminar una observación en la matriz de datos, imputar los puntos eliminados con la media, estimar los parámetros del modelo y, partiendo de estas estimaciones, predecir el valor de las variables en la observación eliminada. Cuantos menores sean las diferencias entre los valores predichos y los valores muestrales originales, mayor es el coeficiente Q^2 obtenido, lo cual indica una mayor precisión predictiva para los constructos endógenos, pues Q^2 muestra la capacidad del modelo para hacer predicciones precisas en nuevos datos.

Chin (1998) indica que Q^2 debe tomar valores positivos. De forma más precisa, Hair et al. (2017) indican que valores de Q^2 mayores que 0,02, 0,15 y 0,35 pueden interpretarse como una relevancia predictiva pequeña, mediana y grande del modelo, respectivamente.

Tabla 40. Criterios para valorar el Modelo Estructural

Aspecto a valorar	Medida	Criterio
Multicolinealidad	VIF	VIF < 10
Valor y significatividad de los coeficientes <i>path</i> estimados		
Coefficiente de determinación	R ²	R ² ≥ 0,75, 0,50 y 0,25
Tamaño de efecto del coeficiente de determinación	f ²	f ² ≥ 0,02, 0,15 y 0,35
Relevancia Predictiva	Q ²	Q ² ≥ 0,02, 0,15 y 0,35

Elaboración propia

A continuación, se analizarán estos aspectos para el Modelo Estructural estimado.

6.4.1. Análisis de la multicolinealidad

La Tabla 41 muestra el valor del Factor de Inflación de Varianza (VIF) para cada una de las variables latentes del Modelo Estructural.

Tabla 41. VIF de los Constructos de Segundo Orden

Constructo Segundo Orden	VIF
Capital Espiritual	8,0787
Capital Humano	10,6627
Capital Relacional	6,3681
Capital Estructural	8,9682
Rendim. Empresarial	2,1124

Elaboración propia

Como se puede comprobar, cuatro de los cinco constructos considerados cumplen el requisito establecido para el VIF. Tan solo en el caso del Capital Humano nos encontramos con VIF = 10,66, ligeramente superior al valor umbral establecido en 10. Como se ha indicado anteriormente, este hecho pone de

manifiesto un problema de multicolinealidad que puede tener como consecuencia la no significatividad de los parámetros *path* estimados.

6.4.2. Valor y significatividad de los coeficientes *path* estimados

En lo que respecta al valor y significatividad de los coeficientes *path* estimados, la tabla 42 muestra el valor de los coeficientes que recogen las relaciones entre los constructos del modelo, así como el valor del estadístico *t* de significatividad para cada uno de estos parámetros.

Tabla 42. Coeficientes *path* estimados

Constructo Independiente	Constructo Endógeno	Hipótesis	Coef. Path	t-Stat ³²	p-value
Capital Espiritual	Capital Humano	H8	0,8978	36,9713	0,0000
Capital Espiritual		H9	0,5859	4,5443	0,0000
Capital Estructural	Capital Relacional	H3	0,0726	0,6117	0,5407
Capital Humano		H2	0,2798	2,1119	0,0347
Capital Espiritual	Capital	H10	0,2824	2,7580	0,0058
Capital Humano	Estructural	H1	0,6802	6,7547	0,0000
Capital Humano		H4	0,6409	2,2192	0,0000
Capital Relacional	Rendim.	H6	-0,3541	-0,9599	0,3371
Capital Estructural	Empresarial	H5	0,2309	0,7475	0,4548
Capital Espiritual		H7	0,1862	0,5374	0,5910

Elaboración propia

Esta tabla recoge los resultados de la contrastación empírica de las hipótesis del modelo. Se puede comprobar que el Capital Espiritual tiene una influencia positiva (0,8978) y significativa (T-Stat>1,96) en el Capital Humano, en

³² Obtenido mediante procedimiento de *bootstrapping* con 9.999 muestras.

concordancia con los resultados obtenidos por Ismail (2005) y Khalique et al. (2018), quedando así verificada la hipótesis H8.

Por otra parte, el Capital Espiritual y el Capital Humano tienen también una influencia positiva y significativa sobre el Capital Relacional y el Capital Estructural: en el primer caso la influencia del Capital Espiritual es más intensa que la del Capital Humano (coeficientes *path* 0,5859 y 0,2798, respectivamente), mientras que en el caso del Capital Estructural, la influencia del Capital Humano es más intensa que la del Capital Espiritual Humano (coeficientes *path* 0,6802 y 0,2824, respectivamente); y estos resultados verifican las hipótesis H1, H2, H9 y H10. Sin embargo, no es estadísticamente significativa la influencia del Capital Estructural sobre el Capital Relacional ($t\text{-Stat} < 1,96$), poniendo así de manifiesto que, para el caso de los datos considerados, no se cumple la hipótesis H3 de investigación.

La influencia del Capital Humano sobre el Capital Relacional y el Capital Estructural ha sido exhaustivamente respaldada mediante evidencia empírica en investigaciones como las llevadas a cabo por Ordoñez de Pablos (2004), Bontis (1998), Bontis et al. (2000), Bueno et al. (2003), Chen et al. (2004), Wang y Chang (2005), Martínez-Torres (2006), Cohen y Kaimenakis (2007), Cabrita y Bontis (2008), Halim (2010), Maditinos, et al. (2010), Shih et al. (2010), Nava-Rogel y Mercado-Salgado (2011), González-Loureiro y Figueroa-Dorrego (2012), Kim et al. (2012), Jordan y Martos (2012), Feng et al. (2012), Suraj y Bontis (2012) o García-Zambrano et al (2014). Por su parte, la influencia del Capital Espiritual sobre el Capital Relacional y el Capital Estructural no ha sido tan ampliamente verificada, pero los trabajos de Ismail (2005) y Khalique et al. (2018), por ejemplo, aportan evidencia en este sentido.

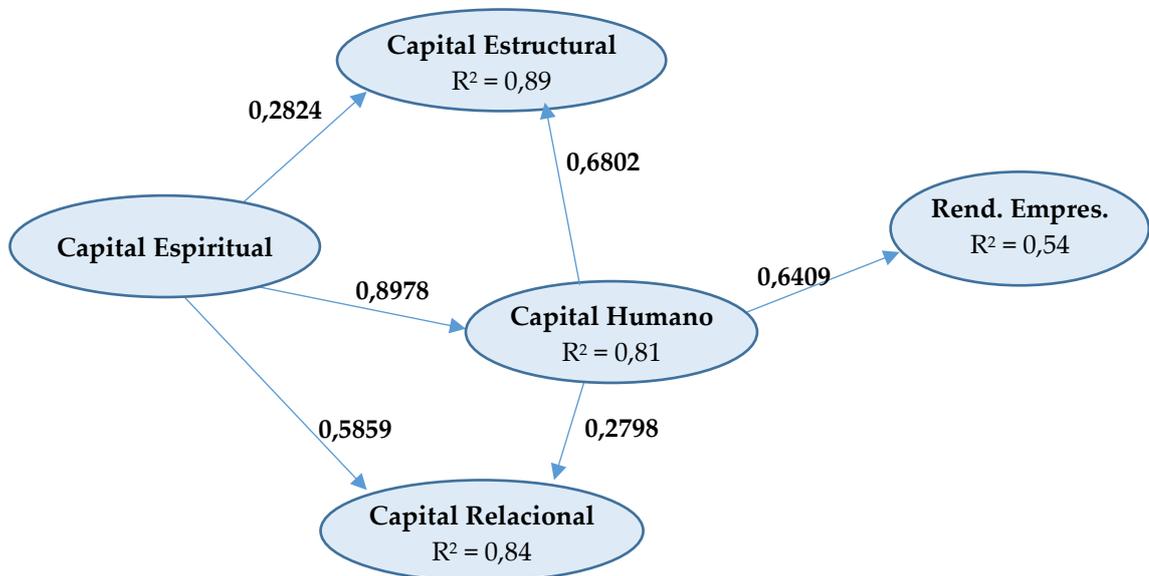
En lo que respecta al rendimiento empresarial, tan solo se ha puesto de manifiesto una influencia positiva (0,6409) y estadísticamente significativa por parte del Capital Humano ($t\text{-Stat} > 1,96$), mientras que el Capital Espiritual, el Capital Relacional y el Capital Estructural no influyen de forma significativa. Estos resultados avalan el cumplimiento de la hipótesis H4, pero no de las hipótesis H5, H6 y H7.

En este sentido, la relación entre el Capital Humano y el rendimiento empresarial coincide con los resultados obtenidos por los trabajos de Astuti y

Sabeni (2005), Sharabati y Bontis (2010), Ahmad y Mushraf (2011), Khaliq (2013) y Ariawan et al. (2016). Sin embargo, investigaciones como las de Bontis (2008), Cabrita y Bontis (2008), Khaliq (2011), Adbullah y Sofian (2012) y García-Zambrano et al (2014), entre otros, ponen de manifiesto una influencia entre el Capital Relacional y el rendimiento empresarial o entre el Capital Estructural y el rendimiento empresarial que no aparece en el caso de las medianas empresas de la Región de Murcia; y algo similar ocurre con los trabajos de Ismail (2005) y Khaliq et al. (2018), que encuentran una relación significativa entre el Capital Espiritual y el rendimiento empresarial que no se pone de manifiesto en nuestro análisis.

La Ilustración 18 muestra gráficamente el resultado de la estimación del Modelo Estructural, incluyendo tan solo las relaciones significativas y los coeficientes de determinación R^2 de los constructos endógenos del Modelo Estructural estimado (detallados en la Tabla 43):

Ilustración 18. Modelo Estructural estimado



Elaboración propia

Según los resultados obtenidos, el Rendimiento Empresarial está determinado de forma directa por el Capital Humano y, de forma indirecta, por el Capital Espiritual (a través del Capital Humano), pero no hay evidencia empírica que sustente, para las medianas empresas de la Región de Murcia, la influencia del Capital Relacional y del Capital Estructural sobre los resultados de la empresa.

6.4.3. Coeficiente de Determinación, R^2

La Tabla 43 muestra el valor del coeficiente de determinación R^2 de los constructos endógenos del Modelo Estructural.

Tabla 43. R^2 de los Constructos de Segundo Orden

Constructo Segundo Orden	R^2
Capital Humano	0,8061
Capital Relacional	0,8353
Capital Estructural	0,8874
Rendim. Empresarial	0,5358

Elaboración propia

Según el criterio propuesto por Henseler et al. (2009), Hair et al. (2011) y Hair (2019), el modelo propuesto tiene un poder explicativo importante para el Capital Humano, Capital Relacional y Capital Estructural (con coeficiente R^2 superior a 0,8 en los tres casos) y un poder explicativo moderado en el caso del Rendimiento Empresarial ($R^2=0,5358$).

En otras palabras, según el modelo estimado, el Capital Espiritual explica un 80,61% del Capital Humano; el Capital Espiritual y el Capital Humano explican conjuntamente un 88,74% del Capital Estructural y un 83,53% del Capital Relacional. Por último, un 53,58% del Rendimiento Empresarial está explicado por el Capital Humano.

6.4.4. Tamaño de efecto del Coeficiente de Determinación, f^2

La Tabla 44 muestra cuál sería la reducción (f^2) en el coeficiente de determinación R^2 de cada constructo endógeno del Modelo Estructural si se eliminara cada uno de los constructos independientes.

Tabla 44. Tamaño del efecto f^2

Constructo independiente	Constructo Endógeno	Hipótesis	Coef. Path	f^2
Capital Espiritual	Capital Humano	H8	0,8978*	0,4158
Capital Espiritual	Capital Relacional	H9	0,5859*	0,3555
Capital Estructural		H3	0,0726	0,0036
Capital Humano	Capital Estructural	H2	0,2798*	0,0513
Capital Espiritual		H10	0,2824*	0,1373
Capital Humano		H1	0,6802*	0,7965
Capital Humano	Rendim. Empresarial	H4	0,6409*	0,0908
Capital Relacional		H6	-0,3541	0,0445
Capital Estructural		H5	0,2309	0,0129
Capital Espiritual		H7	0,1862	0,0094

* Coeficiente estadísticamente significativo al 95%

Elaboración propia

Los resultados de esta tabla son acordes con los coeficientes *path* obtenidos en la estimación: para cada constructo endógeno, la variable independiente que presenta mayor coeficiente *path* estimado es también la que presenta un mayor valor del tamaño del efecto. Así, según el criterio establecido por Cohen (1988), Chin (1998b), Chin (2010) y Hair et al. (2014), y considerando tan solo los coeficientes estadísticamente significativos al 95%, el Capital Espiritual tiene un efecto importante sobre el Capital Humano ($f^2 = 0,4158$) y sobre el Capital Relacional ($f^2 = 0,3555$) y un efecto pequeño sobre el Capital Estructural ($f^2 = 0,1373$);

y el Capital Humano tiene un efecto pequeño sobre el Capital Relacional ($f^2 = 0,0513$) y sobre el Rendimiento Empresarial ($f^2 = 0,0908$).

6.4.5. Relevancia Predictiva, Q^2

El coeficiente Q^2 indica la capacidad del modelo para realizar predicciones precisas en nuevos datos. En nuestro caso, la Tabla 45 muestra cuál sería la relevancia predictiva (Q^2) para cada constructo endógeno del Modelo Estructural estimado:

Tabla 45. Relevancia Predictiva Q^2

Constructo Segundo Orden	Q^2
Capital Humano	0,4989
Capital Relacional	0,4627
Capital Estructural	0,4496
Rendim. Empresarial	0,2869

Elaboración propia

Según el criterio establecido por Hair et al. (2017) el modelo tiene una relevancia predictiva grande para el Capital Humano, Capital Relacional y Capital Estructural (con coeficiente Q^2 superior a 0,35 en los tres casos) y una relevancia predictiva mediana en el caso del Rendimiento Empresarial ($Q^2 = 0,287$).

6.5. VALIDACIÓN DE LAS HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Para finalizar este capítulo de resultados se va a presentar un resumen de las hipótesis de investigación plateadas y contrastadas, indicando para cada una de ellas si ha sido validada empíricamente o no (Tabla 46).

Tabla 46. Validación de las hipótesis de investigación planteadas

	Hipótesis	Val.
H1	El Capital Humano tiene una influencia positiva en el Capital Estructural	Sí
H2	El Capital Humano tiene una influencia positiva en el Capital Relacional	Sí
H3	El Capital Estructural tiene una influencia positiva en el Capital Relacional	No
H4	El Capital Humano tiene una influencia positiva en el rendimiento empresarial	Sí
H5	El Capital Estructural tiene una influencia positiva en el rendimiento empresarial	No
H6	El Capital Relacional tiene una influencia positiva en el rendimiento empresarial	No
H7	El Capital Espiritual tiene una influencia positiva en el rendimiento empresarial	No
H8	El Capital Espiritual tiene una influencia positiva en el Capital Humano	Sí
H9	El Capital Espiritual tiene una influencia positiva en el Capital Relacional	Sí
H10	El Capital Espiritual tiene una influencia positiva en el Capital Estructural	Sí

Elaboración propia

VII – CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

VII - CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

7.1. INTRODUCCIÓN

La realidad empresarial contemporánea se desenvuelve en un escenario económico marcado por una elevada incertidumbre, complejidad y riesgo. Las empresas que operan en este contexto definen su estrategia considerando dos vectores fundamentales: la globalización y las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

Un componente esencial para adaptarse a todas estas circunstancias es el Capital Intelectual, que está fundamentado en el conocimiento y constituye una fuente crucial de ventaja competitiva sostenible para las empresas. De esta manera, su crecimiento y gestión adecuada influyen de forma directa sobre el desempeño empresarial y en su competitividad a largo plazo.

La literatura científica ha abordado tradicionalmente el concepto de Capital Intelectual desde una perspectiva basada en tres componentes: Capital Humano, el Capital Estructural y el Capital Relacional. El primero de ellos es el Capital Humano, que engloba las habilidades, conocimientos y experiencias de los trabajadores; a su vez, el Capital Estructural se adentra en las bases de datos, procedimientos, actividades y sistemas que conforman la infraestructura de la empresa; mientras que la dimensión del Capital Relacional comprende las relaciones que la organización mantiene con proveedores, clientes y socios, destacando la importancia de las conexiones externas.

De manera más reciente, se ha incorporado una cuarta dimensión esencial: el Capital Espiritual. Esta dimensión abarca los valores, creencias y ética arraigados en los individuos que componen la fuerza laboral de la empresa. Esta dimensión emergente destaca la importancia crítica de los aspectos intangibles, como la moral y la ética, al moldear el tejido del Capital Intelectual en su totalidad. La incorporación del Capital Espiritual refuerza la noción de que los fundamentos

éticos y culturales desempeñan un papel fundamental en el rendimiento y la sostenibilidad a largo plazo de una empresa.

Teniendo esto en cuenta, este estudio se plantea como objetivo principal explorar las interrelaciones existentes entre las cuatro dimensiones previamente mencionadas del Capital Intelectual y comprender el impacto individual de cada una de ellas en el rendimiento empresarial de las medianas empresas en la Región de Murcia.

Así, este capítulo presenta las conclusiones obtenidas a lo largo de la investigación. En primer lugar, se abordan las conclusiones derivadas de la revisión teórica realizada, proporcionando una visión integral de las perspectivas teóricas existentes sobre el tema tratado; y a continuación se exponen las conclusiones específicas derivadas de la investigación empírica realizada con datos de medianas empresas en la Región de Murcia. Posteriormente, se exponen las limitaciones identificadas durante el desarrollo del estudio, ofreciendo una visión crítica de la metodología y los hallazgos y, por último, se plantean las posibles direcciones para futuras investigaciones que pretendan ampliar y profundizar en el conocimiento de estas cuestiones.

7.2. CONCLUSIONES SOBRE EL ESTADO DE LA CUESTIÓN

La relevancia del capital intelectual en los resultados y la sostenibilidad a largo plazo de las empresas es ampliamente reconocida en la literatura empresarial (véanse, entre otros, los trabajos de Edvinsson y Sullivan, 1996; Edvinsson y Malone, 1997; Bueno, 1998; Stewart, 1998; Pablos, 2003; Reed et al., 2006; Hsu y Fang, 2009; Borrás, Ruso y Campos, 2011; Sarur, 2013; Viedma y Cabrita, 2013; Alvino et al., 2021); no obstante, existe una notable falta de consenso en torno a su definición precisa desde una perspectiva científica.

De manera general, la mayoría de las conceptualizaciones de Capital Intelectual incorporan, ya sea de manera implícita o explícita, la noción de que se trata de un recurso estratégico intangible de la empresa (véanse, entre otros, los trabajos de Brooking, 1996; Wiig, 1997; Sveiby, 1998; Malhotra, 2000; Nazari y Herremans, 2007; Chang, Chen y Lai, 2008; Silva et al., 2014; Khalique et al., 2018), que se relaciona con el conocimiento y las competencias de los empleados de la

organización (véanse, entre otros, los trabajos de Bradley, 1997; Teece, 2000; Funes y Hernández, 2001; Roos, Bainbridge y Jacobsen, 2001; Bontis, Crossan y Hulland, 2002; Mouritsen et al., 2004; Subramanian y Youndt, 2005; Rajdev, 2010; Irawan et al., 2019), y que su objetivo primordial es la generación de valor (véanse, entre otros, los trabajos de Johnson, 1999; Sullivan, 2001; Tovar, 2002; Cañibano et al., 2009; Rajdev, 2010; Alvino et al., 2021).

La diversidad de enfoques y conceptualizaciones del capital intelectual ha generado un escenario donde coexisten múltiples interpretaciones y medidas, lo que dificulta la comparación y la aplicación uniforme en el ámbito académico y empresarial. Además, esta falta de consenso no solo plantea desafíos conceptuales, sino que también influye en la forma en que las organizaciones comprenden y gestionan su capital intelectual: la ausencia de una definición clara y universalmente aceptada puede limitar la capacidad de las empresas para aprovechar plenamente sus activos intangibles y desarrollar estrategias efectivas de gestión del conocimiento.

En lo que sí ha habido un mayor consenso es en definir tres dimensiones que sustentan el Capital Intelectual: Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional. Cada una de estas dimensiones ha sido objeto de atención por parte de la literatura científica, y se han formulado diversas definiciones que abordan sus particularidades y contribuciones al conjunto del Capital Intelectual. Este reconocimiento unánime destaca la importancia estratégica que estas dimensiones poseen en el ámbito empresarial y subraya la necesidad de profundizar en la comprensión de sus interrelaciones y su impacto en el rendimiento organizacional.

Por otra parte, en los últimos años ha surgido una dimensión adicional que merece ser reconocida como un componente esencial del Capital Intelectual: el Capital Espiritual. El Capital Espiritual puede estar referido tanto las prácticas religiosas explícitas como desde una perspectiva más amplia que engloba las creencias y valores espirituales individuales. Incluye elementos como la fe, el compromiso, la integridad, la lealtad, el honor, la honestidad, la emoción, la sinceridad, el amor y la ética. Esta dimensión no solo ejerce un impacto evidente y directo en el bienestar de los empleados, sino que también influye en su productividad, generando efectos a nivel organizativo que mejoran la rentabilidad y el crecimiento sostenido de la empresa. La consideración del Capital Espiritual

amplía la comprensión del capital intelectual al reconocer la importancia de los aspectos espirituales en el entorno empresarial contemporáneo.

Además de abordar la definición y dimensiones que constituyen el Capital Intelectual, otro aspecto de suma importancia es su medición, la cual resulta fundamental para cualquier análisis en profundidad que se pretenda llevar a cabo con el fin de conocer la efectividad y el rendimiento de los recursos intangibles y optimizar el aprovechamiento de este recurso estratégico.

La complejidad inherente a la naturaleza intangible del Capital Intelectual requiere enfoques y herramientas específicas para evaluar con precisión cada una de sus dimensiones. En este sentido, entre los diversos métodos propuestos en la literatura científica para la valoración de intangibles, los métodos de *Scorecard* destacan como los más apropiados para los objetivos de esta investigación. Contrariamente a aquellos que buscan cuantificar monetariamente el Capital Intelectual, los métodos de *Scorecard* se orientan hacia su medición a través de indicadores en cada dimensión, con el propósito de utilizarlos posteriormente como herramientas de gestión. Este enfoque proporciona una perspectiva más holística sobre la contribución y el rendimiento del Capital Intelectual en la empresa.

7.3. CONCLUSIONES SOBRE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

Con el fin de analizar las interrelaciones existentes entre las cuatro dimensiones del Capital Intelectual (Capital Humano, Capital Relacional, Capital Estructural y Capital Espiritual) y el impacto que cada una de ellas tiene sobre el rendimiento empresarial de las medianas empresas en la Región de Murcia, se ha planteado un Modelo de Ecuaciones Estructurales. Este enfoque de modalización permite estimar y evaluar la relación entre constructos no observables (o variables latentes) que solo pueden ser medidos a través de múltiples variables observables (o indicadores). Por ello el modelo de Ecuaciones Estructurales consta de dos componentes: el Modelo Estructural, que presenta las relaciones de dependencia entre las variables no observables, y el Modelo de Medida, que describe la relación entre cada constructo y las variables observables que lo miden.

Una vez estimado el modelo de ecuaciones estructurales propuesto en esta investigación, la validación del Modelo de Medida se ha realizado analizando la fiabilidad individual de cada uno de los ítems, la consistencia interna de cada constructo, su validez convergente, su validez discriminante y su validez de contenido, tanto para los constructos de primer orden como para los de segundo orden.

En lo que se refiere a los constructos de primer orden, la fiabilidad individual de cada uno de los indicadores, la ausencia de significatividad de las cargas factoriales y/o un valor de dichas cargas inferior a 0,707 ha llevado a eliminar 7 de los 68 ítems considerados inicialmente. Para los indicadores restantes está garantizada su consistencia interna a la hora de medir cada uno de los constructos. Por su parte, la consistencia interna de los constructos considerados se ha confirmado mediante el análisis de los coeficientes α de Cronbach y el Índice de Fiabilidad Compuesta, ambos superando los niveles de 0,70 y 0,6 respectivamente.

La validez convergente se ha garantizado al obtener un Valor de Varianza Extraída (AVE) ≥ 0.5 para todos los constructos, indicando que los ítems de cada constructo están fuertemente correlacionados entre sí, ya que la varianza que el constructo recibe de sus indicadores es superior a la varianza debida al error de medida. La validez de contenido se ha respaldado mediante la revisión de la literatura, estudios previos que validaron las escalas y la revisión de expertos, asegurando que se hayan considerado todos los aspectos teóricos, conceptuales y empíricos pertinentes de cada constructo.

Por último, aunque no se cumple en todos los casos que el cuadrado de las correlaciones entre cada constructo y las demás variables latentes sea menor que el AVE del constructo, ni que el ratio HTMT sea menor que 0,9, hemos considerado que el Modelo de Medida es adecuado puesto que si dos variables son conceptualmente diferentes y sus escalas de medición están teóricamente justificadas, la magnitud de la correlación entre ellas es secundaria (Martínez-García y Martínez-Caro, 2008).

Los resultados obtenidos para los constructos de segundo orden son análogos a los expuestos para los constructos de primer orden.

En cuanto a la validación del Modelo Estructural, se evaluó la multicolinealidad entre los constructos, así como el Coeficiente de Determinación R^2 , el tamaño de efecto del Coeficiente de Determinación y la relevancia predictiva de los constructos endógenos.

En primer lugar, el Factor de Inflación de Varianza (VIF) toma un valor inferior a 10 en cuatro de los cinco constructos del modelo propuesto. Tan solo en el Capital Humano el VIF supera el valor umbral establecido por Kutner et al. (2005), Freund et al. (2006) y Hair et al. (2019), lo que podría tener como consecuencia la no significatividad de alguno de los parámetros *path* estimados para este constructo. Dado que todos los constructos vinculados con el Capital Humano resultan ser significativos, se concluye que la multicolinealidad existente no es demasiado intensa en este caso.

El Coeficiente de Determinación R^2 para las variables latentes endógenas del modelo permite analizar qué proporción de la varianza de cada una de ellas es explicada por las variables latentes independientes. Así, el modelo presenta una capacidad explicativa del 80,61% en el caso del Capital Humano, del 88,74% en el caso del Capital Estructural, del 83,53% en el caso del Capital Relacional, y del 53,58% para el Rendimiento Empresarial.

El tamaño del efecto del coeficiente de determinación muestra en cuánto se reduciría el R^2 de un determinado constructo endógeno si se omitiera cada una de las variables latentes independiente en la estimación. Los resultados empíricos ponen de manifiesto que, para la muestra de datos utilizada, las variables independientes con un mayor coeficiente *path* estimado son también las que presentan mayores tamaños de efecto del coeficiente de determinación: el Capital Espiritual tiene un efecto importante sobre el Capital Humano y sobre el Capital Relacional y un efecto pequeño sobre el Capital Estructural; y el Capital Humano tiene un efecto pequeño sobre el Capital Relacional y sobre el Rendimiento Empresarial.

Por su parte, el coeficiente de Relevancia Predictiva permite comparar las predicciones efectuadas según el modelo con los valores muestrales y, de esta forma, evaluar la capacidad del modelo para hacer predicciones precisas. Los resultados empíricos ponen de manifiesto que, para la muestra de datos empleada, el modelo tiene una relevancia predictiva grande para el Capital Humano, Capital

Relacional y Capital Estructural, y una relevancia predictiva mediana para el Rendimiento Empresarial.

En definitiva, el modelo estimado es una herramienta válida y adecuada para analizar las interrelaciones existentes entre las cuatro dimensiones del Capital Intelectual (Capital Humano, Capital Relacional, Capital Estructural y Capital Espiritual) y para analizar el efecto que cada una de ellas tiene sobre el rendimiento empresarial de las medianas empresas en la Región de Murcia.

En concreto, este modelo ha permitido llevar a cabo la contrastación empírica de las hipótesis del modelo, llegando a las siguientes conclusiones:

- El Capital Humano tiene una influencia positiva (0,6802) y significativa sobre el Capital Estructural.
- El Capital Humano tiene una influencia positiva (0,2798) y significativa sobre el Capital Relacional.
- El Capital Estructural no tiene una influencia significativa sobre el Capital Relacional.
- El Capital Humano tiene una influencia positiva (0,6409) y significativa sobre los resultados de la empresa.
- El Capital Estructural no tiene una influencia significativa sobre los resultados de la empresa.
- El Capital Relacional no tiene una influencia significativa sobre los resultados de la empresa.
- El Capital Espiritual no tiene una influencia significativa sobre los resultados de la empresa.
- El Capital Espiritual tiene una influencia positiva (0,8978) y significativa sobre el Capital Humano.
- El Capital Espiritual tiene una influencia positiva (0,5859) y significativa sobre el Capital Relacional.
- El Capital Espiritual tiene una influencia positiva (0,2824) y significativa sobre el Capital Estructural.

Es decir, la evidencia empírica muestra que el rendimiento organizacional de las medianas empresas de la Región de Murcia está determinado por el Capital

Humano de las mismas, lo cual está en línea con numerosos trabajos como los de Astuti y Sabeni (2005), Sharabati y Bontis (2010), Ahmad y Mushraf (2011), Khaliq (2013) y Ariawan et al. (2016).

Sin embargo, no se encuentra una relación significativa entre el Capital Relacional y el rendimiento empresarial ni entre el Capital Estructural y el rendimiento empresarial. Esto contrasta con los resultados obtenidos en los trabajos de Bontis (2008), Cabrita y Bontis (2008), Khaliq (2011) y Adbullah y Sofian (2012), entre otros.

En cuanto a las interrelaciones que puedan existir entre los competentes del Capital Intelectual, los datos muestran una relación positiva, directa y significativa entre el Capital Humano y el Capital Estructural, por una parte, y el Capital Humano y el Capital Relacional por otra, concordiando con investigaciones como las de Bontis (1998), Bontis et al. (2000), Bueno et al. (2003), Ordoñez de Pablos (2004), Chen et al. (2004), Wang y Chang (2005), Martínez-Torres (2006), Cohen y Kaimenakis (2007), Cabrita y Bontis (2008), Halim (2010), Maditinos, et al. (2010), Shih et al. (2010), Nava-Rogel y Mercado-Salgado (2011), González-Loureiro y Figueroa-Dorrego (2012), Kim et al. (2012), Jordan y Martos (2012), Feng et al. (2012) o Suraj y Bontis (2012). Sin embargo, al igual que en el trabajo de Bontis (1998), no se detecta una relación positiva, directa y significativa entre el Capital Relacional y el Capital Estructural.

Por último, y en lo que respecta al Capital Espiritual, se constata que ejerce una influencia positiva y estadísticamente significativa sobre el Capital Humano, sobre el Capital Relacional y sobre el Capital Estructural, resultados que concuerdan con los de Ismail (2005) y Khaliq et al. (2018). Sin embargo, no se ha identificado, a nivel empírico, una influencia directa del Capital Espiritual sobre los resultados empresariales.

Así, esta investigación aporta una herramienta de gerencia esencial para la toma de decisiones organizacionales, con un enfoque específico en el Capital Humano: la adecuada gestión de los elementos intangibles puede suponer una mejora en el rendimiento de las medianas empresas de la Región de Murcia y, por consiguiente, puede contribuir a garantizar su sostenibilidad en el largo plazo.

Por lo tanto, es esencial sensibilizar al empresariado sobre la importancia y el valor que el factor humano aporta a la empresa, con el fin de adoptar las medidas adecuadas en este ámbito. Además, es crucial tener en cuenta la relevancia del Capital Espiritual pues, aunque su impacto directo en los resultados empresariales pueda ser limitado, su influencia se extiende sobre los demás componentes de manera significativa.

7.4. LIMITACIONES

La investigación presentada plantea ciertas limitaciones relacionadas con su alcance, metodología y contexto. Es importante destacar estas limitaciones para contextualizar de manera adecuada y asegurar una interpretación precisa de los resultados obtenidos. Se describen a continuación las limitaciones más relevantes que deben ser consideradas en este estudio:

- El modelo de investigación se ha estimado a partir de una muestra de un tamaño limitado y que podría presentar cierto sesgo de selección. Esta característica de la muestra podría tener implicaciones para la robustez y el poder estadístico de las estimaciones, lo que significa que algunas relaciones reales entre variables podrían no ser identificadas como estadísticamente significativas. Además, la posible falta de representatividad de la muestra en relación con la población de origen podría limitar la generalización completa de los resultados a dicha población.
- La naturaleza del estudio es transversal y simple, lo que implica que se recopilaron datos de una única muestra en un solo momento. Esta característica implica que los resultados obtenidos ofrecen una “instantánea” específica en el tiempo, pero no ofrecen información sobre cómo se desarrollan o modifican estas variables en el transcurso del tiempo, ni nos permiten conocer la dinámica y la evolución de dichas variables.
- Esta investigación se ha llevado a cabo utilizando una muestra específica seleccionada únicamente exclusivamente en base al tamaño de la empresa. No obstante, es posible que existan diferencias

significativas en la percepción, gestión y relevancia del Capital Intelectual según los sectores de actividad en los que operan cada una de las empresas incluidas en el estudio. La falta de información detallada sobre el sector al que pertenece cada empresa podría haber ocultado ciertas relaciones entre variables, afectando así la solidez de las conclusiones obtenidas.

- La medición de los resultados empresariales se ha realizado a partir de una serie de preguntas en escala Likert de 11 puntos para las cuales el entrevistado debía manifestar su nivel de acuerdo o desacuerdo con determinadas afirmaciones. En este sentido, la valoración de los resultados de cada empresa se ha basado en la percepción subjetiva de los individuos que completaron el cuestionario, y esta subjetividad podría haber afectado a los resultados obtenidos, haciendo que tan solo una de las cuatro variables explicativas propuestas en el modelo demostrara tener una influencia significativa sobre el rendimiento empresarial.

7.5. LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio ha proporcionado una valiosa contribución al entendimiento del papel del Capital Intelectual en las medianas empresas de la Región de Murcia. Sin embargo, como en toda investigación, se pueden identificar áreas que requieren un mayor estudio para alcanzar un más amplio conocimiento del tema analizado. En este sentido, se proponen diversas líneas de investigación que podrían superar las limitaciones anteriormente planteadas y profundizar en aspectos que aún no se han planteado, brindando así nuevas perspectivas a la comprensión de la gestión empresarial y el impacto del Capital Intelectual en el rendimiento empresarial.

En primer lugar, sería necesario abordar el estudio del Capital Intelectual en las medianas empresas considerando una muestra de mayor tamaño, para lo cual podría ampliarse el ámbito geográfico de la población considerada a otras provincias. Esto no solo mejoraría la robustez y el poder estadístico de las estimaciones, sino que también posibilitaría la identificación de relaciones de

menor intensidad que, hasta el momento, podrían no haberse evidenciado en nuestro estudio.

Además, sería interesante incluir información sobre el sector de actividad en el que opera cada una de las empresas analizadas con el fin de examinar si la percepción y la gestión del Capital Intelectual en una empresa están vinculadas a la naturaleza de sus actividades diarias.

El sector de actividad puede estar relacionado con las características que la organización requiere de sus empleados (en términos de formación, conocimientos, competencias y habilidades requeridas para llevar a cabo sus actividades habituales), con el tipo de relaciones que se establecen con su entorno (las interacciones con clientes y proveedores varían según si la empresa opera en un mercado monopolista, oligopolístico o competitivo, por ejemplo), así como con los procedimientos, sistemas de gestión y tecnología disponibles en la empresa. En resumen, el sector de actividad puede originar comportamientos diversos en las cuatro dimensiones del Capital Intelectual (Capital Humano, Capital Relacional, Capital Estructural y Capital Espiritual), generar distintas interrelaciones entre ellas y ejercer una influencia diferenciada sobre los resultados de la empresa.

También sería interesante incluir medidas objetivas del desempeño y resultados de la empresa, como, por ejemplo, tasas de crecimiento, rentabilidad o cuotas de mercado.

En este sentido González-Loureiro y Figueroa-Dorrego (2012) proponen combinar medidas financieras (retorno de activos, margen operativo, etc.), que dan información sobre el pasado, con medidas no financieras (cuota de mercado, valor de mercado de las acciones, etc.), que ofrecen información sobre las expectativas del desarrollo futuro de la empresa. Los modelos que incluyen indicadores multidimensionales proporcionan una mejor comprensión del rendimiento empresarial (Kaplan y Norton, 1992) y, por lo tanto, son más adecuados para obtener más información sobre cómo y cuánto afecta el Capital Intelectual a los resultados de la organización.

Además, la inclusión de estas métricas objetivas permite la evaluación de posibles discrepancias entre estos indicadores y la percepción subjetiva de los individuos encuestados. En caso de que se detectara una discrepancia significativa,

podrían llegar a identificarse relaciones e influencias que, hasta el momento, no se han puesto de manifiesto en nuestra investigación.

Por otra parte, y teniendo en cuenta que el volumen de literatura científica referida al Capital Espiritual es considerablemente menor que la referida a cualquier de las otras dimensiones del Capital Intelectual, sería sumamente relevante profundizar en su conceptualización, medición y análisis de influencias sobre las demás variables del modelo. Así, la investigación aquí presentada considera una población general de medianas empresas de la Región de Murcia, pero resultaría de gran interés llevar a cabo un análisis más detallado a nivel empresarial, explorando la valoración, cuantificación y efectos específicos del Capital Espiritual en una empresa en particular. Este enfoque permitiría una comprensión más detallada y específica de la dimensión espiritual en el contexto del Capital Intelectual y su impacto en el rendimiento de la empresa.

Por último, sería interesante también ampliar la investigación desde enfoques alternativos que permitieran enriquecer y fortalecer los resultados obtenidos. En concreto, el desarrollo de metodologías mixtas que combinen técnicas cuantitativas, como los modelos de ecuaciones estructurales utilizados, y técnicas cualitativas, como entrevistas en profundidad o grupos focales, pueden ayudar a explorar las percepciones, experiencias y prácticas concretas relacionadas con el Capital Intelectual en las empresas. También pueden ser útiles para identificar convergencias, discrepancias y patrones emergentes en los datos, y para conocer ciertos aspectos complejos y multifacéticos de la investigación, y así obtener una comprensión más amplia y completa de la relación entre el Capital Intelectual y los resultados empresariales.

VIII - REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VIII - REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abdullah, D. F., & Sofian, S. (2012). The relationship between intellectual capital and corporate performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 40, 537-541.

Ahmad, S. & Mushraf, A. M. (2011), The Relationship between Intellectual capital and Business Performance: An empirical study in Iraqi industry. *International Proceedings of Economics Development & Research*, 6, 104-109.

AECA (1999). *La contabilidad de gestión en las empresas agrarias*. AECA (Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas). Recuperado el 14 de noviembre de 2023 de: <https://aeca.es>

Aguilera, S., Díaz, M. & Hernández, Y. (2011). El capital intelectual en la gestión del conocimiento de las universidades. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 3 (24).

Ahmed, A., & Hussainey, K. (2010). Managers' and auditors' perceptions of intellectual capital reporting. *Managerial Auditing Journal*, 25(9), 844-860.

Akhtar, S., Ding, D. Z., & Ge, G. L. (2008). Strategic HRM practices and their impact on company performance in Chinese enterprises. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management*, 47(1), 15-32.

Alama, E. (2008). *Capital Intelectual y Resultados Empresariales en las empresas de servicios profesionales en España*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

Alama, E., Martín de Castro, G. & López, P. (2006). Capital Intelectual. Una propuesta para clasificarlo y medirlo. *Revista Latinoamericana de Administración*, 37, 1-16.

Alegre, J. C. M., Carballo, C. N. L., & Hidalgo, C. Á. P. (2006). Procedimiento para evaluar la eficacia organizacional. *Folletos Gerenciales*, 10(6).

Alvino, F., Di Vaio, A., Hassan, R., & Palladino, R. (2021). Intellectual capital and sustainable development: A systematic literature review. *Journal of Intellectual Capital*, 22(1), 76-94.

Amit, R., & Schoemaker, P. J. H. (1993). Strategic Assets and Organizational Rent. *Strategic Management Journal*, 14(1), 33-46.

Andersen, J. (2006). Leadership, personality and effectiveness. *The Journal of Socio-Economics*, 35(6), 1078-1091.

Anis, M., Widiastuti, T., & Fauziah, N. N. (2022). Empirical Model of Poverty Alleviation in Islamic Economic Perspective: Evidence from Indonesia. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, 8(2), 277-294.

Archibold, W., & Escobar, A. (2015). Capital intelectual y gestión del conocimiento en las contralorías territoriales del departamento del Atlántico. *Dimensión Empresarial*, 13(1), 133-146.

Ariawan, A. & Maski, G. (2016). The role of spiritual capital, human capital, structural capital and relational capital of SMEs to improving on performance: study literature South East Asia. *Journal of Contemporary Business, Economics and Law*, 11 (2), 87-94.

Armas Ortega, Y. M. (2015). La gestión del conocimiento, potenciado por el capital intelectual. *Revista Contribuciones a la Economía*. En línea: <http://eumed.net/ce/2015/1/conocimiento>.

Aslam, S.; Ahmad, M.; Amin, S.; Usman, M.; Arif, S. (2018). The impact of corporate governance and intellectual capital on firm's performance and corporate social responsibility disclosure. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 12 (1), 283-308.

Astuti, P. & Sabeni, A. (2005). Hubungan Intellectual Capital and Business Performance dengan Diamond Specification : Sebuah Perspektif Akuntansi. *Dalam Simposium Nasional Akuntansi VIII, Solo*, 15-16 September 2005. 694-709.

Ax, C., & Marton, J. (2008). Human capital disclosures and management practices. *Journal of Intellectual Capital*, 9(3), 433-455.

Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16, 74-94.

Baker, C., & Skinner, H. (2006). *Faith in action*. Manchester: William Temple Foundation.

Baker, C., Stokes, P., Lichy, J., Atherton, J., & Moss, D. (2011). *Values, beliefs and attitudes in the era of late-capitalism: A consideration of the re-emergence and re-positioning of faith and spirituality as spiritual capital in the workplace*. Recuperado el 14 de noviembre de 2023 de:

https://www.researchgate.net/publication/319879422_Values_Beliefs_and_Attitudes_in_the_Era_of_Late-Capitalism_A_Consideration_of_the_Re-Emergence_and_Re-Positioning_of_Faith_and_Spirituality_as_Spiritual_Capital_in_the_Workplace

Barclay, D. W., Higgins, C. A. & Thompson, R. (1995). The partial least squares approach to causal modeling: Personal computer adoption and use as illustration. *Technology Studies*, 2, 285-309.

Barney, J. (1991). Firm resource and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

Becerra, F. (2008). Las Redes empresariales y la dinámica de la empresa: aproximación teórica. *Innovar*, 18, 27-46.

Berger, P. L., & Hefner, R. W. (2003, October). Spiritual capital in comparative perspective. In *Spiritual Capital Planning Meeting*, 1-6. Recuperado el 26 de octubre de 2023 de:

<https://metanexus.net/archive/spiritualcapitalresearchprogram/pdf/Berger.pdf>

Bollen, L., Vergauwen, P., & Schnieders, S. (2005). Linking intellectual capital and intellectual property to company performance. *Management Decision*, 43(9), 1161-1185.

Bontis, N. (1996). There is a price on your head: managing Intellectual Capital strategically. *Business Quarterly*, 41-47.

Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36(2), 63-76.

Bontis, N. (2001). Assessing Knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital. *International Journal of Management Reviews*, 3(1), 41-60.

Bontis, N. (2002). *National Intellectual Capital index: Intellectual Capital Development in the Arab Region*. Institute for Intellectual Capital Research, Ontario.

Bontis, N., Crossan, M. M., & Hulland, J. (2002). Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows. *Journal of Management Studies*, 39(4), 437-469.

Bontis, N., Dragonetti, N., Jacobsen, K. & Roos, G. (1999). The knowledge toolbox – A review of the tools available to measure and to manage intangible resources. *European Management Journal*, 17(4), 391-402.

Bontis, N. & Fitz-Enz, J. (2002). Intellectual capital ROI: a casual map of human capital antecedents and consequents. *Journal of Intellectual Capital*, 3 (3), 223-247.

Bontis, N., & Girardi, J. (2000). Teaching knowledge management and intellectual capital lessons: an empirical examination of the TANGO simulation. *International Journal of Technology Management*, 20(5-8), 545-555.

Borrás, F., Campos, L. & Ruso, F. (2011): Bases conceptuales para un modelo cubano de medición e información contable del Capital Intelectual. *Cofin Habana*, 5 (4), 1-41.

Bradley, K. (1997). Intellectual capital and the new wealth of nations. *Business Strategy Review*, 8(1), 53-62.

Brooking, A. (1996). *El capital intelectual*, Paidós Empresa. Barcelona.

Budiarto, B. W., Karyadi, S., Judijanto, L., & Febrian, W. D. (2024). Analysis of the Influence of Spiritual Capital, Motivation and Work Competencies on Performance of Human Resource in SMES Sector. *Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi*, 10(1), 240-246.

Bueno, E. (1998). *Medición del Capital Intelectual: Modelo Intelect.* Euroforum, IUEE, San Lorenzo de El Escorial. Madrid.

Bueno, E. (1999). *La gestión del conocimiento en la nueva economía en gestión del conocimiento y capital intelectual: experiencias en España*. Euroforum, IUEE, San Lorenzo de El Escorial. Madrid.

Bueno, E. (1999b). *La economía del conocimiento: la importancia de los intangibles*. Euroforum, IUEE, San Lorenzo de El Escorial. Madrid.

Bueno, E., Campos, E., Arrien, M., & Rodríguez, O. (2003). *Modelo intellectus. Medición y gestión del capital intelectual*. IADE-CIC. Documentos Intellectus, 1-172.

Bueno, E., Del Real, H., Fernández, P., Longo, M., Merino, C., Murcia, C., & Salmador, M. (2011). *Modelo Intellectus de medición, gestión e información del capital intelectual*. Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid.

Bueno, E., Morcill, P., Rodríguez, M., Luque, A., Cervera, M., Rodríguez, O. (2002). *Indicadores de Capital Intelectual aplicados a la Actividad Investigadora y de Gestión del conocimiento en las Universidades y Centros Públicos de Investigación de la Comunidad de Madrid*. Dirección General de Investigación, Consejería de Educacion. Madrid.

Bueno, E., Salmador, M. P., & Merino, C. (2008). Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones. *Estudios de Economía Aplicada*, 26(2), 43-63.

Bueno, E., Salmador, P., & Rodríguez, Ó. (2004). The role of social capital in today's economy: Empirical evidence and proposal of a new model of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 5(4), 556-574.

Bukh, P. (2003). The relevance of intellectual capital disclosure: a paradox?. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 16(1), 49-56.

Cabrita, M. & Bontis, N. (2008). Intellectual capital and business performance in the Portuguese banking industry. *International Journal of Technology Management*, 43(1-3), 212-237.

Camisón, C. P. D. & Devece, C. (2000): Un nuevo modelo para la medición del capital intelectual: el modelo Nova. En: *X Congreso de ACEDE* (3-5 septiembre, Oviedo, España), 2000.

Camison, C., Gil, T., & Roca, V. (1999). Hacia modelos de calidad de servicio orientados al cliente en universidades públicas: el caso de la Universitat Jaume I. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 5(2), 69-92.

Cañibano, L., García-Ayuso, M. & Sánchez, P. (2000). Accounting for Intangibles: a literature review. *Journal of Accounting Literature*, 19, 102-130.

Cañibano, L. & Sánchez, P. (2004). Medición, gestión e información de intangibles: lo más nuevo. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 1(1), 99-139.

Canibano, L., & Sánchez, P. (2009). Intangibles in universities: current challenges for measuring and reporting. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 13(2), 93-104.

Cañibano, L., Sánchez, P., García-Ayuso, M., & Chaminade, C. (2002). *Directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles (Informe de capital intelectual)*. Madrid: Fundación Airtel Móvil.

Caredda, F. & Gasperini, A. (2004). Medición de intangibles y comunicación en Italia. Valor y aplicaciones del capital intelectual. *Economía Industrial*, 357, 75-89.

Carifio, J. & Perla, R. J. (2007). Ten common misunderstandings, misconceptions, persistent myths and urban legends about Likert scales and Likert response formats and their antidotes. *Journal of Social Sciences*, 3(3), 106-116.

Carmeli, A., & Tishler, A. (2004). The relationships between intangible organizational elements and organizational performance. *Strategic Management Journal*, 25(13), 1257-1278.

Carmines, E. & Zeller, R. (1979). Reliability and validity assessment. N. 07-017, *Sage University Paper Series on Quantitative Applications the Social Sciences*. Beverly, Estados Unidos: Sage.

Castaneda, D., & Toulson, P. (2013). The value of human resources measurement in intellectual capital and knowledge sharing. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 11(3), 226-234.

Chang, S. C., Chen, S. S., & Lai, J. H. (2008). The effect of alliance experience and intellectual capital on the value creation of international strategic alliances. *Omega*, 36(2), 298-316.

Chen, J., Zhu, Z. & Yuan, H. (2004), Measuring intellectual capital: a new model and empirical study, *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 195-212.

Chen, Y. S. (2008). The positive effect of green intellectual capital on competitive advantages of firms. *Journal of Business Ethics*, 77, 271-286.

Chin, W . (1998a). Issues and opinion on structural equation modeling. *MIS Quarterly*, 22(1), 7-16.

Chin, W. (1998b) The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. En Marcoulides, G. A. (ed.): *Modern Methods for Business Research*. Mahwah: Erlbaum, 295-358.

Chin, W. (2010). How to write up and report PLS analyses. En Vinzi, E., Chin, W., Henseler, J. & Wang, H. (eds.): *Handbook of partial least squares: Concepts, methods and applications*, Berlín, Alemania: Springer-Verlag, 655-690.

Chin, W.W. & Newsted, P.R. (1999). Structural equation modeling analysis with small samples using partial least squares. En Hoyle, R.H. (ed.): *Statistical strategies for small sample research*, Thousand Oaks, CA: Sage, 307-341.

Choo, C. W., & Bontis, N. (2002). knowledge, intellectual capital, and strategy: themes and tensions. In C. W. Choo & N. Bontis (Eds.), *The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge*, 3-23. New York: Oxford University Press.

Choong, K. K. (2008). Intellectual Capital: definitions, categorization and reporting models. *Journal of Intellectual Capital*, 9(4), 609-638.

CIC (2003). *Modelo Intellectus: Medición y Gestión del Capital Intelectual*. Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento (CIC), Madrid.

Coduras Martínez, A. (2006). La motivación para emprender en España. *Ekonomiaz*, 2(62), 13-40.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Estados Unidos, New York: Laurence Erlbaum Associates.

Cohen, S., & Kaimenakis, N. (2007). Intellectual capital and corporate performance in knowledge-intensive SMES. *The Learning Organization*, 14(3), 241-262.

Cortina, A. (2004). Educar personas y ciudadanos democráticos. *Anales de la Cátedra Francisco Suárez*, 38, 29-45.

Darroch, J., & McNaughton, R. (2002). Examining the link between knowledge management practices and types of innovation. *Journal of intellectual Capital*, 3(3), 210-222.

Dawes, J. (2008). Do data characteristics change according to the number of scale points used? An experiment using 5-point, 7-point and 10-point scales. *International Journal of Market Research*, 50(1), 61-104.

De Castro, G. M., Salazar, E. M. A., López, J. E. N., & Sáez, P. L. (2009). El papel del capital intelectual en la innovación tecnológica. Una aplicación a las empresas de servicios profesionales de España. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 12(40), 83-109.

Dean, A., & Kretschmer, M. (2007). Can ideas be capital? Factors of production in the postindustrial economy: A review and critique. *Academy of Management Review*, 32(2), 573-594.

Dierickx, I. & Cool, K (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management Science*, 35(12), 1504-1511.

Dow Chemical (1998): Dow Chemical's Annual Report, US.

Dragonetti, N., & Roos, G. (1998). Assessing the performance of government programmes: an intellectual capital perspective. In *Proceedings of the 18th Strategic Management Society International Conference*, Orlando, FL, 1-4.

Drucker, P. J. (1993). *Post-capitalist society*. New York: Harper Collins Publishers.

Edvinsson, L. (1997). Developing Intellectual Capital at Skandia. *Long Range Planning*, 30(3), 366-373.

Edvinsson, L. & Malone, M. S. (1997). *Intellectual Capital. Realizing your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower*. Nueva York, Harper Collins Publish.

Edvinsson, L. & Malone, M.S. (1999). *El capital intelectual*. Barcelona: Gestión 2000.

Edvinsson, L., & Malone, M. S. (2000). *El capital intelectual. Como identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de una empresa*. Barcelona: Gestión 2000.

Edvinsson, L. & Sullivan, P. (1996). Developing a model for managing intellectual capital. *European Management Journal*, 14(4), 356-364.

Eisenstein, C. (2007). *The ascent of humanity*. Harrisburg: Panenthea.

Eldred, K. (2005) *God is at Work*. Ventura, CA : Regal Books.

EUROFORUM (1999). *Medición del capital intelectual: Modelo Intelect*, Euroforum, Madrid.

Falk, R. & Miller, N. (1992). *A Primer for Soft Modeling*. Akron, Estados Unidos: University of Akron Press.

Feng, H. I., Chen, C. S., Wang, C. H., & Chiang, H. C. (2012). The role of intellectual capital and university technology transfer offices in university-based technology transfer. *The Service Industries Journal*, 32(6), 899-917.

Flamholtz, E.G. (1974). Human resource accounting: a review of theory and research, *Journal of Management Studies*, 11(1): 44-61.

Fornell, C. & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.

Freund, R., Wilson, W. & Sa, P. (2006). *Regression Analysis, Statistical Modeling of a response variable*. 2da Ed. United States: Elsevier Inc.

Fry, L. W. (2003). Toward a theory of spiritual leadership. *The Leadership Quarterly*, 14(6), 693-727.

Funes, Y. & Hernández, C. (2001). Medición del valor del Capital Intelectual. *Contaduría y Administración*, 203, 45-57.

Gallego, I., & Rodríguez, L. (2005). Situation of intangible assets in Spanish firms: an empirical analysis. *Journal of Intellectual Capital*, 6(1), 105-126.

García Muiña, F., & Martín de Castro, G. (2002). Análisis del capital intelectual de las organizaciones desde la teoría de recursos y capacidades y la teoría del conocimiento. Concepto y componentes. *Madrid Revista*, 8, 1-13.

García - Zambrano, L., Rodríguez - Castellanos, A., Ayala - Calvo, J. C., & García - Merino, J. D. (2014). *Intellectual Capital, Competencies and Business Results*. In ECIC2014-Proceedings of the 6th European Conference on Intellectual Capital: ECIC 2014 (p. 5). Academic Conferences Limited.

García-Parra, M. (2004). Pasivos humanos: antítesis del capital intelectual. *Intangibles*, 4, 24-29.

Geisser, S. (1974). A predictive approach to the random effects model. *Biometrika*, 61, 101-107.

Giacalone, R. A., & Jurkiewicz, C. L. (Eds.). (2003). *Handbook of workplace spirituality and organizational performance*. Me Sharpe.

González-Loureiro, M., & Figueroa Dorrego, P. (2012). Intellectual capital and system of innovation: What really matters at innovative SMEs. *Intangible Capital*, 8(2), 239-274.

Gorey, R.M., & Dobat, D.R. (1996). Managing in the knowledge era. *The Systems Thinker*, 7(8), 1-5.

Gràcia, C. (2012). Spiritual capital. The new border to cross. *Ramon Llull Journal of Applied Ethics*, (3), 115-134.

Grant, R.M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation. *California Management Review*, 33, 114-135.

Grant, R.M. (1995). *Dirección estratégica: conceptos, técnicas y aplicaciones*. Barcelona. Civitas.

Grant, R.M. (1996b). Toward a Knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(10), 109-122.

Guthrie, J., Petty, R., Yongvanich, K., & Ricceri, F. (2004). Using content analysis as a research method to inquire into intellectual capital reporting. *Journal of Intellectual Capital*, 5(2), 282-293.

Guzmán Raja, I. y Guzmán Raja, M. (2021). Un impulso a la revelación del capital intelectual de las empresas. *Revista de Contabilidad y Tributación*. CEF, 456, 179-204.

Hair, J. F., Anderson, R., Tatham, R. & Black, W. (2007). *Análisis multivariante*. España, Madrid: Pearson.

Hair, J. F., Hult, G., Ringle, M. & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed, a Silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 2(19), 139-151.

Hair, J. F., Hult, G., Ringle, C. & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Square Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Estados Unidos, California: Sage Publications.

Hair, J. F., Hult, T., Ringle, C., Sarstedt, M., Castillo, J., Cepeda, G., & Roldan, J. (2019). *Manual de Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Estados Unidos, California: Sage Publications.

Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2-24.

Hair, J. F., Ringle, C. & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed, a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 137-149.

Hair, J. F., Sarstedt, M., Hopkins, L., & Kuppelwieser, V. G. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European Business Review*, 26(2), 106-121.

Halim, S. (2010). Statistical analysis on the intellectual capital statement. *Journal of Intellectual Capital*, 11(1), 61-73.

Hall, R. (1992). The strategic analysis of intangible resources. *Strategic Management Journal*, 17(1), 99-120.

Hekimian, J.S. & Jones, C. (1967). Put people on your balance sheet. *Harvard Business Review*, 43(2),105-113.

Henseler, J., Ringle, C.M, & Sinkovics, R.R (2009). The use de partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in International Marketing*, 20, 277-320.

Henseler, J., Ringle, C. & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115-135

Hermanson, R.H. (1963). *A method for recording all assets and the resulting accounting and economic implications*. PhD dissertation, Michigan State University.

Hermanson, R. H. (1964). *Accounting for Human Assets*. Occasional paper #14, Michigan State University.

Herrera, H. (2009). Investigación sobre redes sociales y emprendimiento: revisión de la literatura y agenda futura. *Innovar*,19, 19-33.

Hitt, M.; Bierman, L.; Shimizu, K. & Kochhar, R. (2001). Direct and Moderating Effects of Human Capital on Strategy and Performance in Professional Service Firms: A Resource-Based Perspective. *Academy of Management Journal*, 44, 13-28.

Hoyle, R. (1995). *Structural Equation Modeling*. Thousand Oaks, Estados Unidos: Sage

Hsu, Y. & Fang, W. (2009). Intellectual capital and new product development performance: The mediating role of organizational learning capability. *Technological Forecasting and Social Change*, 76(5), 664-677.

Hsu, I. C., & Sabherwal, R. (2012). Relationship between intellectual capital and knowledge management: An empirical investigation. *Decision Sciences*, 43(3), 489-524.

Huang, Y. C., & Jim Wu, Y. C. (2010). Intellectual capital and knowledge productivity: the Taiwan biotech industry. *Management decision*, 48(4), 580-599.

Hui, B. S., & Wold, H. (1982). Consistency and consistency at large of partial least squares estimates. En Joreskog, K. G. & H. Wold (eds.): *Systems under indirect observation, Part II*. Amsterdam: North-Holland, 119-130.

Hulland, J. (1999). Use of Partial Least Squares (PLS) in strategic management research: a review of four recent studies. *Strategic Management Journal*, 20(2), 195-204.

Huselid, M. (1995). The impact of human resource management practices on turnover, productivity and corporate financial performance. *Academy of Management Journal*, 38(3), 635-672.

Iannaccone, L. R., & Klick, J. (2003). *Spiritual Capital: An introduction and literature review*. Preliminary draft, prepared for the Spiritual Capital Planning Meeting, October 9-10. Recuperado el 20 de noviembre de 2023 de: https://www.metanexus.net/archive/spiritualcapitalresearchprogram/what_is.asp.html

Irawan, D., Bastian, E., & Hanifah, I. A. (2019). Knowledge sharing, organizational culture, intellectual capital, and organizational performance. *Journal of Accounting and Investment*, 20(3), 267-282.

Ismail, M. (2005). *The influence of Intellectual Capital on the Performance of Telekom Malaysia*. Unpublished Dissertation. University Technology Malaysia, Johor Baru.

Jardon, C. & Martos, S. (2012). Intellectual Capital as competitive advantage in emerging clusters in Latin America. *Journal of Intellectual Capital*, 13 (4), 462-481.

Jarvis, C.B., Mackenzie, S.B. and Podsakoff, P.M. (2003), "A critical review of construct indicators and measurement model misspecification in marketing and consumer research", *Journal of Consumer Research*, 30 (2), 199-218.

Jiménez, D. & Cegarra, J. G. (2002). Capital Intelectual: Aproximación al Sector Curtidos de la Región de Murcia. *Cuadernos de Economía Murciana: Revista de Economía Regional*, (15), 17-34.

Johnson, W. H. (1999). An Integrative Taxonomy of Intellectual Capital: Measuring Stock and Intellectual Capital Components in the Firm. *International Journal of Technology Management*, 18, 562-575.

Johansson, E. (2000). Self-employment and liquidity constraints: evidence from Finland. *Scandinavian Journal of Economics*, 102(1), 123-134.

Joia, L. A. (2004). Are frequent customers always a company's intangible asset? Some findings drawn from an exploratory case study. *Journal of Intellectual Capital*, 5(4), 586-601.

Joyanes, L. (2015). *Sistemas de información en la empresa*. Editorial Alpha.

Kaplan, R. S. & Norton, P. (1992) The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance, *Harvard Business Review*, 2, 71-79.

Kaplan, R. S. & Norton, P. (1993). Putting the Balanced Scorecard to Work. *Harvard Business Review*, 71(5), 134-142.

Kaplan, R. S. & Norton, P. (1996). Linking the balanced scorecard to strategy. *California Management Review*, 39(1), 53-79.

Karakas, F. (2010). Spirituality and performance in organizations: A literature review. *Journal of Business Ethics*, 94, 89-106.

Kaufmann, L. & Scheneider, Y. (2004). Intangibles: a synthesis of current research. *Journal of Intellectual Capital*, 5, (3), 366-388.

Kenny, E. (2007). Gifting Mecca: importing spiritual capital to West Africa. *Mobilities*, 2(3), 363-381.

Khaliq, M., Abdul, J. & Hassen, A. (2011). Intellectual capital and its major components. *Intellectual Journal of Current Research*, 3, (6), 343-347.

Khaliq, M. & Bontis, N. (2015). Intellectual Capital In Small And Medium Enterprises In Pakistan. *Journal of Intellectual Capital*, 16(1), 224-238.

Khalique, M., Bontis, N., Shaari, J. A. N. B., Yaacob, M. R., & Ngah, R. (2018). Intellectual capital and organisational performance in Malaysian knowledge-intensive SMEs. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 15(1), 20-36.

Khalique, M., & Ordoñez de Pablos, P. (2015). Intellectual capital and performance of electrical and electronics SMEs in Malaysia. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 12(3), 251-269.

Kim, T., Kim, W. G., Park, S. S. S., Lee, G., & Jee, B. (2012). Intellectual capital and business performance: what structural relationships do they have in upper-scale hotels?. *International Journal of Tourism Research*, 14(4), 391-408.

Krieg Jr, E. F. (1999). Biases induced by coarse measurement scales. *Educational and Psychological Measurement*, 59(5), 749-766.

Kutner, M. H., Nachtsheim, C. J., Neter, J., & Li, W. (2005). Multicollinearity and its effects. *Applied Linear Statistical Models*, 5, 278-89.

Laallam, A., Uluyol, B., Kassim, S., & Engku Ali, E. R. A. (2022). The components of intellectual capital and organisational performance in waqf institutions: evidence from Algeria based on structural equation modelling. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 13(7), 1110-1136.

Larrán, J., & Sotomayor, S. (2005). Valoración y reconocimiento de activos intangibles. *Revista Internacional Legis de Contabilidad y Auditoría*, 21 (3), 83-128.

León, J. M., & Vargas, E. Y. (2020). Capital intelectual, comportamiento innovador y ventaja competitiva en pymes: relaciones de influencia en hoteles de Boyacá (Colombia). *Espacios*, 41, (31), 102-118.

Li, D. W., & Wang, K. Y. (2009). Empirical study on factors influencing on corporate market value in IT industry based on Skandia navigator. In 2009 *International Conference on Management Science and Engineering IEEE*, 488-495.

Li, J., Pike, R., & Haniffa, R. (2008). Intellectual capital disclosure and corporate governance structure in UK firms. *Accounting and Business Research*, 38(2), 137-159.

Lillard, D. R., & Ogaki, M. (2005). *The effects of spiritual capital on altruistic economic behavior*. Unpublished Research Proposal. Cornell University and Ohio State University. Recuperado el 21 de noviembre de 2023 de: <https://paa2006.populationassociation.org/papers/61119>

Lim, L. L., & Dallimore, P. (2004). Intellectual capital: management attitudes in service industries. *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 181-194.

Lira, E. A. (2022). Gestión y medición del capital intelectual (activos intangibles) en las organizaciones. *Revista Iberoamericana de Contaduría, Economía y Administración*, 11(21), 53-78.

Littlewood, Z. & Herman, F. (2004). Análisis factorial confirmatorio y modelamiento de ecuación estructural de variables afectivas y cognitivas asociadas a la rotación de personal. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*, 23(1), 24-37.

Liu, A. (2008). *Measuring Spiritual Capital as a latent variable*. USA: The RM Institute.

Liu, C. (2007). Transactional, transformational, transcendental leadership: Motivation effectiveness and measurement of transcendental leadership. *Leading the future of the public sector: The third transatlantic dialogue*, 1-26.

Liu, C. C. (2010). Developing green intellectual capital in companies by AHP. In *8th International Conference on Supply Chain Management and Information*, 1-5.

Liu, C. C. (2011). Developing measures of intellectual capital for the venture capital industry in Taiwan. *Managing Global Transitions, International Research Journal*, 9(1), 81-100.

Liu, Y. & Liang, C. (2010). The Role of the Knowledge Management in Forming of the Core Competence of Aero-Industry. In *2010 International Conference on E-Product E-Service and E-Entertainment*, 1-4.

Liu, Q. & Wong, K. P. (2011). Intellectual capital and financing decisions: Evidence from the US patent data. *Management Science*, 57(10), 1861-1878.

Long, B. S., & Mills, J. H. (2010). Workplace spirituality, contested meaning, and the culture of organization: A critical sensemaking account. *Journal of Organizational Change Management*, 23(3), 325-341.

Lubke, G. & Muthén, B. (2004). Factor-analyzing Likert scale data under the assumption of multivariate normality complicates a meaningful comparison of observed groups or latent classes. *Structural Equation Modeling*, 11(514-534),

Luthy, D. H. (1998, August). Intellectual capital and its measurement. In Proceedings of the Asian Pacific Interdisciplinary *Research in Accounting Conference* (APIRA), Osaka, Japan 16-17.

Maditinos, D., Sevic, Z., & Tsairidis, C. (2010). Intellectual capital and business performance: an empirical study for the Greek listed companies. *European Research Studies*, 13(3), 145-167.

Malhotra, Y. (2000). Knowledge assets in the global economy: Assessment of national intellectual capital. *Journal of Global Information Management*, 8, (3), 5-15.

Malloch, T. (2010). Spiritual Capital and practical wisdom. *Journal of Management Development*, 29(7-8), 755-759.

Malloch, T. R., & Massey, S. T. (2006). *Renewing American Culture: The Pursuit of Happiness*. Washington, D.C.: Library of Congress. En línea: <https://www.loc.gov/item/2021687761/>.

Martin, B., McNally, J., & Kay, M. (2013). Examining the formation of human capital in entrepreneurship: A meta-analysis of entrepreneurship education outcomes. *Journal of Business Venturing*, 2(2), 211-224.

Martin Castro, G., Delgado-Verde, M., López Sáez, P. & Navas López, J. E. (2011). Towards 'an intellectual capital-based view of the firm' origins and nature. *Journal of Business Ethics*, 98(4), 649-662.

Martín de Castro, G., Navas López, J. E., López Sáez, P., & Delgado Verde, M. (2010). The company's intellectual capital. Evolution and future development; El capital intelectual de la empresa, evolucion y desarrollo futuro. *Economía Industrial*, 378.

Martínez-García, J. A. (2009). Estudio de la invarianza de escala mediante el método de cálculo integral en la medición de la calidad percibida de los servicios deportivos. RICYDE. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 5(15), 17-35.

Martínez-García, J. A., & Martínez-Caro, L. (2008). La medición de la calidad percibida en servicios deportivos; un enfoque en primera persona. *International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 8(31), 244-255.

Martínez Ochoa, L. (2002). *Gestión de conocimiento e intangibles: impacto en contabilidad y mercado de capitales*. Ed. EUNSA, Pamplona.

Martinez-Torres, R. M. (2006). A procedure to design a structural and measurement model of intellectual capital. An exploratory study. *Information and Management*, 43(5), 617-626.

Martos, M. V. (2007). El compromiso en la empresa familiar bajo una óptica de liderazgo transformacional y aprendizaje organizacional. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 13(3), 217-234.

Martos, M. S., Fernández-Jardón Fernández, C. M., & Figueroa Dorrego, P. (2008). Evaluación y relaciones entre las dimensiones del capital intelectual: El caso de la cadena de la madera de Oberá (Argentina). *Intangible Capital*, 4 (2) 67-101.

McElroy, J. C. (2001). Managing workplace commitment by putting people first. *Human Resource Management Review*, 11(3), 327-335.

McElroy, M. W. (2002). Social innovation capital. *Journal of Intellectual Capital*, 3(1), 30-39.

Mejía-Giraldo, A., Bravo-Castillo, M., & Montoya-Serrano, A. (2013). El factor del talento humano en las organizaciones. *Ingeniería Industrial*, 34(1), 2-11.

MERITUM, P. (2001). *Measuring intangibles to understand and prove innovation management*.

MERITUM (2002): *Guidelines for managing and reporting on intangibles (Intellectual Capital Report)*. Madrid: Airtel-Vodafone Foundation.

Metanexus Institute. (2003). Metanexus Spiritual Capital Research Program. Recuperado el 14 de noviembre de 2023 de: https://www.metanexus.net/archive/spiritualcapitalresearchprogram/rfp_intro.asp.html

Middlebrooks, A., & Noghiou, A. (2007). *Developing the service orientation for spiritual capital: Leadership capacity for bridging sectors. Leading the future of the public sector: The Third Transatlantic Dialogue*. University of Delaware, Newark, DE, 1-20.

Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (2023). *Estructura y dinámica empresarial en España*. Recuperado el 12 de febrero de 2024 de: https://industria.gob.es/es-es/estadisticas/Estadisticas_Territoriales/Estructura-Dinamica-Empresarial-2022.pdf

Monagas-Docasal, M. (2012). El capital intelectual y la gestión del conocimiento. *Ingeniería Industrial*, 33(2), 142-150.

Moneva, J. M., & Ortas, E. (2010). Corporate environmental and financial performance: a multivariate approach. *Industrial Management & Data Systems*, 110(2), 193-210.

Moran, P. (2005). Structural vs. relational embeddedness: Social capital and managerial performance. *Strategic Management Journal*, 26, 1129-1151.

Moreno Izquierdo, J.A. (2006). La responsabilidad corporativa en BBVA. *Asociación para el progreso de la dirección*, 212, 49-51.

Mouritsen, J., Bukh, P. N., & Marr, B. (2004). Reporting on intellectual capital: why, what and how?. *Measuring Business Excellence*, 8(1), 46-54.

Mouritsen, J., Bukh, P. N., Larsen, H. T., & Johansen, M. R. (2002). Developing and managing knowledge through intellectual capital statements. *Journal of Intellectual Capital*, 3(1), 10-29.

Mouritsen, J., Larsen, H. T., & Bukh, P. N. (2001). Valuing the future: intellectual capital supplements at Skandia. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 14(4), 399-422.

Nava-Rogel, R. M., & Mercado-Salgado, P. (2011). Análisis de trayectoria del capital intelectual en una universidad pública mexicana. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(2), 166-187.

Navas, E. (2015). Reflexiones sobre la identificación y medición del Capital Intelectual en la empresa. *Revista de Ciencias Estratégicas*, 23(33), 7-13.

Nazari, J. A., & Herremans, I. M. (2007). Extended VAIC model: measuring intellectual capital components. *Journal of Intellectual Capital*, 8(4), 595-609.

Nevado Peña, D. & López Ruiz, V.R. (2002). *El Capital Intelectual: valoración & medición*. FT Prentice Hall. Madrid.

Nonaka, I. (1991). The Knowledge-creating company. *Harvard Business Review*, 69(6), 96-104.

Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company: How Japanese Corporation Create the Dynamics of Innovation?*. Nueva York. Oxford University Press.

- Norman, G. (2010). Likert scales, levels of measurement and the “laws” of statistics. *Advances in Health Sciences Education*, 15(5), 625-632..
- Nunnally, J. & Bernstein, I. (1994). *Psychometric Theory* (3a ed.). Nueva York, Estados Unidos: McGraw-Hill.
- Nunes, M., Annansingh, F., Eaglestone, B., & Wakefield, R. (2006). Knowledge management issues in knowledge-intensive SMEs. *Journal of Documentation*, 62(1), 101-119.
- Ordoñez de Pablos, P. (2003). Intellectual Capital reporting in Spain: a comparative review. *Journal of Intellectual Capital*, 4(1), 61-81.
- Ordoñez de Pablos, P. (2004). The importance of relational capital in service industry: the case of the Spanish banking sector. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 1(4), 431-440.
- Ordóñez de Pablos, P. & Lytras, M. D. (2008). Competencies and human resource management: implications for organizational competitive advantage. *Journal of Knowledge Management*, 12(6), 48-55.
- Osman-Gani, A. M., Hashim, J., & Ismail, Y. (2010). Effects of religiosity, spirituality, and personal values on employee performance: A conceptual analysis. In *9th international conference of the academy of HRD. Asia Chapter*, 11-14.
- O’Sullivan, M. & Flanagan, B. (eds.) (2012). *Spiritual capital: Spirituality in practice in Christian perspective*, Farnham, Ashgate
- Palmer, D. A., & Wong, M. (2013). *Clarifying the concept of spiritual capital*. In *Conference on the Social Scientific Study of Religion*, Chinese University of Hong Kong, 10-13.
- Pastor, D., Glova, J., Lipták, F., & Kovác, V. (2017). Intangibles and methods for their valuation in financial terms: Literature review. *Intangible Capital*, 13(2), 387-410.
- Patterson, M. G., West, M. A., Shackleton, V. J., Dawson, J. F., Lawthom, R., Maitlis, S., ... & Wallace, A. M. (2005). Validating the organizational climate measure: links to managerial practices, productivity, and innovation. *Journal of Organizational Behavior*, 26(4), 379-408.

Peat, F. D. (2005). *Spiritual capital and globalization, science and religion: Global perspectives*. Philadelphia: Metanexus Institute.

Pérez, G. & Tangarife, P (2013). Los activos intangibles y el capital intelectual: una aproximación a los retos de su contabilización. *Saber, Ciencia y Libertad*, 8(1), 143-166.

Peteraf, M. (1993). The Cornerstones of Competitive Advantage a Resource Based View. *Strategic Management Journal*, (14), 179-191.

Pomeda, J. R., Moreno, C. M., Rivera, C. M., & Martil, L. V. (2002). Towards an intellectual capital report of Madrid: new insights and developments. *Transparent Enterprise. The Value of Intangibles*, Madrid, November, 25-26.

Porth, S. J., McCall, J. & Bausch, T. A. (1999). Spiritual themes of the "learning organization". *Journal of Organizational Change Management*, 12(3), 211-220.

Prakoso, A., Triyuwono, I., Purwanti, L., & Roekhudin, R. (2023). How should intellectual capital development? An islamic religious perspective. *International Journal of Professional Business Review*, 8(5), 75.

Pruzan, P. (2011). Spirituality as the Context for Leadership. *Spirituality and Ethics in Management*, 3-21.

Qureshi, T. M., Akbar, A. Khan, M. A., Sheikh, R. A., & Hijazi, S. T. (2010). Do human resource management practices have an impact on financial performance of banks? *African Journal of Business Management*, 4(7), 1281-1288.

Rajdev, D. (2010). *Intellectual capital reporting-Why, what & how*. Recuperado el 14 de noviembre de 2023 de: <https://indiacsr.in/intellectual-capital-reporting-why-what-and-how/>

Ramezan, M. (2011). Intellectual capital and organizational organic structure in knowledge society: How are these concepts related? *International Journal of Information Management*, 31(1), 88-95.

Ramírez, Y. & Santos, J. (2013). Propuesta de un informe de capital intelectual para las instituciones de educación superior españolas. *Estudios de Economía Aplicada*, 31(2), 525-554.

Reed, K., Lubatkin, M. & Srinivassan, N. (2006). Proposing and Testing an Intellectual Capital-Based View of the Firm. *Journal of Management Studies*, 43, 867-893.

Reinartz, W., Haenlein, M. & Henseler, J. (2009). An empirical comparison of the efficacy of covariance-based and variance-based SEM. *International Journal of Research in Marketing*, 26, 332-344.

Rideg, A., Szerb, L & Varga, A (2023). The role of Intellectual Capital on innovation: Evidence from Hungarian SMEs. *TEC Empresarial*, 17(2), 1-19.

Rigdon, E. E. (2014). Rethinking partial least squares path modeling: Breaking chains and forging ahead. *Long Range Planning*, 47(3), 161–167.

Rima, S. D. (2013a). *Spiritual capital: A moral core for economic practice*. Buckingham: The University of Buckingham.

Rima, S. D. (2013b). *Spiritual capital: A moral core for social and economic justice*. Aldershot: Gower.

Rivero, D. (2009). *Modelo conceptual de medición del capital intelectual y un procedimiento para su implementación. Caso hotelero*. Tesis Doctoral. Universidad de Matanzas (Cuba).

Robles Cortez, J. R., & Zárata Cornejo, R. E. (2013). Impacto del Capital Intelectual en facultades de negocios de las Universidades públicas. *Revista Sotavento MBA*, (22).

Rodov, I., & Leliaert, P. (2002). FiMIAM: financial method of intangible assets measurement. *Journal of Intellectual Capital*, 3(3), 323-336.

Rodrigo Moya, B. y Cegarra Navarro, J.G. (2004). Una perspectiva dinámica del Capital Intelectual en PYME's de Murcia. *Revista de Economía y Empresa*, 21(50), 103-120.

Rodríguez-Antón, J. & Andrada, L. R. (2006). Propuesta de creación de un modelo de capital intelectual hotelero latinoamericano. *Estudios Turísticos*, (167), 55-90.

Rojo, A. & Sierra, M. (2000). La revelación de información sobre intangibles en empresas españolas. Un estudio exploratorio. *Acta VI Jornada de trabajo sobre análisis contable*. Almería.

Roos, G., Bainbridge, A., & Jacobsen, K. (2001). Intellectual capital as a strategic tool. *Strategic & Leadership*, 29(4), 21-26.

Roos, J. (1998). Exploring the concept of intellectual capital (IC). *Long Range Planning*, 31(1), 150-153.

Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N.C., & Edvinsson, L. (1997). *Intellectual Capital: Navigating in the new business landscape*. England: Mac Millan Business.

Roosevelt Malloch, T. (2010). Spiritual capital and practical wisdom. *Journal of Management Development*, 29(7/8), 755-759.

Rószkiewicz, M., Węziak, D., & Wodecki, A. (2007). Kapitał intelektualny Lubelszczyzny-propozycja operacjonalizacji i pomiaru. *Studia Regionalne i lokalne*, 2 (28), 59-88.

Saint-Onge, H. (1996), Tacit knowledge: the key to the strategic alignment of intellectual capital. *Strategy and Leadership*, 24(2), 10-14.

Salazar, E. A., de Castro, G. M., & Sáez, P. L. (2006). Capital intelectual. Una propuesta para clasificarlo y medirlo. Academia. *Revista Latinoamericana de Administración*, (37), 1-16.

Sarstedt, M., Ringle, C. M., Smith, D., Reams, R., & Hair, J. F. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): A useful tool for family business researchers. *Journal of Family Business Strategy*, 5(1), 105–115.

Sarur, M. S. (2013). La importancia del Capital Intelectual en las organizaciones. *Ciencia Administrativa*, 1, 39-45.

Schiuma, G. & Lerro, A. (2008). Intellectual capital and company's performance improvement. *Measuring Business Excellence*, 12, (2), 3-9.

Seguí, E. (2007). *La gestión del Capital Intelectual en las entidades financieras. Caracterización del Capital Humano en las cooperativas de crédito*. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia.

Seligman M. (2005), Prawdziwe szczęście. Psychologia pozytywna a rzeczywitnienie naszych możliwości trwałego spełnienia, Media Rodzina, Poznań citado en Zymonik, Z. & Dobrowolska, A. (2015). Spiritual Capital as the fourth capital in a TQM organization. *Journal of Management and Finance*, 13(2), 147-155.

Sharabati, A., Jawad, S. & Bontis, N. (2010). Intellectual Capital and business performance in the pharmaceutical sector of Jordan. *Management Decision*, 48, (1), 195-131.

Shih, K. H., Chang, C. J., & Lin, B. (2010). Assessing knowledge creation and intellectual capital in banking industry. *Journal of Intellectual Capital*, 11(1), 74-89.

Shmueli, G., Ray, S., Estrada, J. M. V., & Chatla, S. B. (2016). The elephant in the room: Evaluating the predictive performance of PLS models. *Journal of Business Research*, 69(10), 4552-4564.

Sierra, M. & Rojo, A. (2014). *Los activos intangibles (Capital Intelectual) en contabilidad financiera*. ICAC. Madrid.

Silva, L., Rodrigues, A. M., & del Pilar Muñoz, M. (2014). Los determinantes de divulgación de información sobre Capital Intelectual: estudio de la banca en Portugal. *Revista de contabilidad y organización*, 8(20), 32-49.

Silva Munar, J. L., Barahona Urbina, P., & Galleguillos Cortés, C. (2014). Valoración prospectiva del capital intelectual de la Universidad de Atacama, mediante la técnica Delphi. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 22(4), 567-575.

Sonnier, B., Carson, D., & Carson, P. (2009). An examination of the impact of firm size and age on managerial disclosure of intellectual capital by high-tech companies. *Journal of Business Strategies*, 26(2), 1-24.

Stewart, T.A. (1991). Brainpower: how intellectual capital becoming America's most valuable asset. *Fortune*, 44-60.

Stewart, T., & Ruckdesch, C. (1998). Intellectual Capital: The new wealth of organizations. *Performance Improvement*, 37, 56-59.

Stewart, T. A., & Zadunaisky, D. (1998). *La nueva riqueza de las organizaciones: el capital intelectual*. Ediciones Granica SA.

Stone, M. (1974). Cross-validatory choice and assessment of statistical predictions. *Journal of the Royal Statistical Society*, 36, 111-147.

Subramanian, M. & Youndt, M. (2005). The influence of Intellectual Capital on the Types of Innovative Capabilities. *Academy of Management Journal*, (48), 450-463.

Sullivan, P. H. (1999). Profiting from intellectual capital. *Journal of Knowledge Management*, 3(2), 132-143.

Sullivan, D. (2001). *Document warehousing and text mining: techniques for improving business operations, marketing, and sales*. John Wiley & Sons, Inc.

Sundac, D., & Fatur Krmpotic, I. (2009). Measurement and management of intellectual capital. *Tourism and Hospitality Management*, 15(2), 279-290.

Suraj, O.A., & Bontis, N. (2012). Managing intellectual capital in companies. *Journal of Intellectual Capital*, 13(2), 262-282.

Sveiby, K.E. (1997). *The New wealth of organizations*. Doubleday/Currency. New York.

Sveiby, K.E. (1998). Knowledge Works: Managing Intellectual Capital at Toshiba. *Administrative Science Quarterly*, 43(4), 936.

Sveiby, K. (2007). Disabling the context for knowledge work: the role of managers' behaviours. *Management Decision*, 45(10), 1636-1655.

Tai-Ning, Y., Hsiao-Chen, C., Shou-Yen, L., & Chiao-Lun, T. (2011). Knowledge creation and intellectual capital on securities investment services. *African Journal of Business Management*, 5(3), 924.

Teece, D. J. (1998). Capturing value from knowledge assets: The new economy markets for know-how, and intangible assets. *California Management Review*, 40(3), 55-79.

Teece, D.J. (2000). *Managing intellectual capital: organizational, strategic and policy dimensions*. New York: Oxford University Press. Teece, D.J., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Journal*, 18(7), 509-533.

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.

Tippins, M. J., & Sohi, R. S. (2003). IT competency and firm performance: is organizational learning a missing link? *Strategic Management Journal*, 24(8), 745-761.

Tjahjadi, B., Soewarno, N., Karima, T. E., & Sutarsa, A. A. P. (2023). Business strategy, spiritual capital and environmental sustainability performance:

mediating role of environmental management process. *Business Process Management Journal*, 29(1), 77-99.

Tovar, L. A. (2002). Nuevas formas de organización. *Estudios Gerenciales*, 18(82), 13-45.

Ugalde, N. (2009). El impacto de la cultura en el desarrollo de las pymes. *Revista de Ciencias Económicas*, 27(1), 293-301.

Unger, J. M., Rauch, A., Frese, M., & Rosenbusch, N. (2011). Human capital and entrepreneurial success: A meta-analytical review. *Journal of Business Venturing*, 26(3), 341-358.

Urban, B., & Joubert, G. C. D. S. (2017). Drivers of intellectual capital and organisational performance: a focus on human capital, structural capital and relational capital. *Journal of Contemporary Management*, 14(1), 1243-1272.

Venkatraman, N., & Ramanujam, V. (1986). Measurement of business performance in strategy research: A comparison of approaches. *Academy of Management Review*, 11(4), 801-814.

Verter, B. (2003). Spiritual capital: Theorizing religion with Bourdieu against Bourdieu. *Sociological Theory*, 21(2), 150-174.

Viedma, J.M. (2000). La gestión del conocimiento y del capital intelectual. *Nueva Empresa. Com*, 454(22), 99-105.

Viedma, J.M. (2001). ICBS-Intellectual Capital Benchmarking System. *Journal of Intellectual Capital*, 2(2), 148-165.

Viedma, J. M., & Cabrita, M. R. (2013). ICBS Intellectual Capital Benchmarking System: A Practical Methodology for Successful Strategy Formulation in the Knowledge economy. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 11(4), 371.

Voas, D. (2005). *Patterns of inheritance of spiritual capital*. Unpublished Draft research article. University of Manchester.

Voorhees, C. M., Brady, M. K., Calantone, R., & Ramirez, E. (2016). Discriminant validity testing in marketing: An analysis, causes for concern, and proposed remedies. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(1), 119-134.

Wang, W., & Chang, C. (2005). Intellectual capital and performance in causal models. Evidence from the information technology industry in Taiwan. *Journal of Intellectual Capital*, 6(2), 222-236.

Warn, J. (2005). Intangibles in commercialisation: the case of air navigation services in the south pacific. *Journal of Intellectual Capital*, 6(1), 72-88.

Weziak, D. (2007). Measurement of national Intellectual Capital application to EU countries. *IRISS Working Papers*, 3-40.

Wiig, K.M. (1997). Integrating intellectual capital and knowledge management. *Long Range Planning*, 30(3), 399-405.

Williams, M. S. (2000). *Relationship between board structure and a firm's intellectual capital performance in an emerging economy*. Working Paper, University of Calgary, Canada.

Wingrove, K. A., & Rock, M. (2008). Spiritual intelligence and transformational leadership—a values perspective. *CSL Leadership Review*, 2(2), 121-137.

Wittink, D. R. & Bayer, L. R. (2003). The measurement imperative. *Marketing Research*, 15(3), 19-19.

Wu, W., Tsai, H., Cheng, K. & Lai, M. (2006). Assessment of Intellectual Capital Management in Taiwanese IC Design Companies: Using DEA and the Malmquist Productivity Index. *R&D Management*, 36, 531-545.

Yeniyurt, S. (2003). A literature review and integrative performance measurement framework for multinational companies. *Marketing Intelligence & Planning*, 21(3), 134-142.

Yi, A., & Davey, H. (2010). Intellectual capital disclosure in Chinese (mainland) companies. *Journal of Intellectual Capital*, 11(3), 326-347.

Youndt, M. & Snell, S. (2004). Human Resource Configurations, Intellectual Capital and Organization Performance. *Journal of Managerial Issues*, 16, 337-360.

Youndt, M., Subramanian, M. & Snell, S. (2004). Intellectual Capital Profiles: An Examination of Investments and Returns. *Journal of Management Studies*, 42, 335-361.

Zheng, W. (2010). A social capital perspective of innovation from individuals to nations: where is empirical literature directing us? *International Journal of Management Reviews*, 12, 151-183.

Zohar, D. (1997). *Rewiring the corporate brain: Using the new science to rethink how we structure and lead organizations*. Berrett-Koehler Publishers.

Zohar, D. & I. Marshall (2004). *Spiritual Capital: wealth we can live*. San Francisco. Berret-Koehler Publishers Inc.

IX – ANEXOS

IX - ANEXOS

ANEXO 1. Cuestionario sobre Capital Intelectual

El objetivo del presente cuestionario es medir el Capital Intelectual en las Medianas Empresas de la Región de Murcia, así como su influencia en el rendimiento empresarial. El cuestionario debe ser cumplimentado por el Director de la empresa o Director de RRHH u otro directivo que tenga una visión global de la organización.

Le agradecemos de antemano su colaboración, los datos serán tratados de forma estrictamente confidencial y para uso exclusivamente académico.

DATOS GENERALES

1. Nombre de la empresa
2. Año de creación de la empresa
3. Sector de actividad:
 - agrícola/ganadera
 - industria
 - servicios
 - construcción
 - energía.
4. ¿La empresa tiene otras sedes?
 - Sí
 - No
5. (si en 4 responde que sí) ¿La matriz está en Murcia?
 - Sí
 - No
6. Cargo de persona que cumplimenta el cuestionario
7. Edad en años
4. Sexo
5. Nivel de estudios finalizados
 - Estudios básicos
 - Estudios secundarios (Bachiller o FP superior)
 - Estudios universitarios

CAPITAL HUMANO

1. Nuestra empresa tiene un equipo de gestión altamente competente	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. En nuestra empresa, los empleados están motivados, son creativos y excelentes en su trabajo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Nuestros empleados conocen bien las tareas y funciones que desempeñan	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. En nuestra empresa, los empleados están satisfechos con la alta dirección	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Nuestra empresa toma la iniciativa para lanzar nuevas ideas al mercado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. Nuestra empresa toma la iniciativa para lanzar nuevos productos al mercado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7. En nuestra empresa se fomenta el intercambio de ideas, conocimiento y prácticas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. Nuestros empleados generalmente comprenden los mercados objetivo y los perfiles de los clientes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9. Nuestra empresa reconoce la importancia del conocimiento como un activo estratégico	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10. Nuestra empresa pone en práctica un alto porcentaje de nuevas ideas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11. Nuestra empresa apoya y fomenta las actividades de investigación y desarrollo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12. Nuestros empleados son muy valiosos para nuestra empresa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13. Nuestros empleados desarrollan nuevas ideas y conocimiento	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

CAPITAL ESTRUCTURAL

1. Nuestra empresa proporciona infraestructura a los empleados para acceder a información relevante	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Nuestra empresa utiliza el mejor y más integrado sistema de gestión para atender a los clientes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. En nuestra empresa, el conocimiento está incorporado en las estructuras, sistemas y procedimientos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Nuestra empresa hace uso de patentes y licencias como forma de acumular conocimiento	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Nuestra estructura organizacional fomenta la cercanía entre los empleados	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

6. Nuestro sistema organizacional y procedimientos apoyan la innovación	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7. Nuestro departamento de selección de personal está completamente dedicado a contratar a los mejores empleados disponibles	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. Nuestra empresa ofrece oportunidades para actualizar las habilidades de los empleados	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9. Nuestra empresa ofrece oportunidades para mejorar el nivel educativo de los empleados	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10. Las políticas, procedimientos, bases de datos y redes de nuestra empresa están actualizados	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11. Nuestra empresa anima a los empleados a decir lo que piensan	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12. Nuestros empleados están involucrados en la toma de decisiones de la organización	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13. Se perderá una gran cantidad de conocimiento e información vital si las personas clave abandonan la organización	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

CAPITAL RELACIONAL

1. Nuestra empresa tiene una buena imagen de marca en el mercado.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Nuestros clientes son leales a nuestra empresa.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Nuestra empresa se preocupa de lo que el cliente piensa y demanda de nosotros.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Nuestra empresa comparte los datos del consumidor con todos los departamentos relevantes.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Contamos con suficientes canales de distribución para la satisfacción de nuestros clientes.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. Las instituciones públicas brindan apoyo a nuestra organización para afrontar los desafíos y atender mejor a los clientes.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7. Nuestros proveedores nos brindan un buen apoyo para lograr nuestros objetivos comerciales	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. Nuestra empresa hace esfuerzos para crear y sostener la cultura organizativa en el mercado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9. Nuestra empresa siempre tiene en cuenta el medioambiente y los beneficios sociales a la hora de realizar cualquier planificación, desarrollo e implementación de proyectos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10. Nuestros empleados son hábiles y colaboran entre sí para diagnosticar y resolver los problemas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

11. A nuestros empleados les gusta compartir información y aprenden unos de otros	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12. Nuestros empleados tienen una buena relación entre ellos en el desempeño de sus funciones	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13. Nuestros empleados intercambian ideas con personas de diferentes áreas de la empresa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14. Nuestros empleados tienen una buena relación con los clientes, proveedores, socios y amigos para desarrollar soluciones para la empresa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15. Nuestros empleados comparten tradiciones o relatos de la empresa entre ellos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16. Nuestros empleados tienen una fuerte relación interna, por ejemplo, respeto, amistad y comunicación, entre otras	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17. Nuestros empleados cooperan entre sí para realizar tareas en equipo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18. Nuestros empleados intercambian experiencias con personas de diferentes departamentos de la empresa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

CAPITAL ESPIRITUAL

1. Nuestra empresa tiene confianza en el equipo de gestión para realizar bien sus funciones	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Nuestros empleados están comprometidos a trabajar como siempre, incluso si no fueron promovidos como sus colegas, incluso los juniors	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Nuestra cultura de empresa se basa en la confianza, el conocimiento compartido, el respeto mutuo y la reciprocidad, lo que se traduce en una innovación continua para la empresa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. En esta empresa prevalecen valores éticos como honestidad, compromiso total, atención y respeto a los clientes y empleados	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Nuestra empresa es más rentable debido a las actividades de Responsabilidad Social	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. En nuestra empresa, los empleados son honestos en el desempeño de sus trabajos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7. Nuestra empresa practica una buena ética empresarial en las actividades comerciales diarias	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

RENDIMIENTO EMPRESARIAL

1. Los ingresos de la empresa crecen continuamente	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. El beneficio de la empresa está en continuo crecimiento	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. La empresa ha estado reduciendo continuamente el coste por unidad de ingresos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. El rendimiento neto de los activos de la empresa ha ido en aumento	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. El rendimiento neto de ventas de la empresa ha ido en aumento	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. Debido al rendimiento de la empresa, el nivel de lealtad del cliente está aumentando	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7. Nuestros clientes están satisfechos con nuestros productos y/o servicios	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. Nuestros clientes creen que la empresa les ofrece productos y servicios de alto valor agregado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9. Nuestra cuota de mercado está aumentando continuamente	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10. La empresa es capaz de producir continuamente productos y servicios competitivos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11. La empresa tiene una alta tasa de éxito en nuevos productos o servicios lanzados	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12. La empresa entrega de forma puntual sus productos y servicios a los clientes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13. La empresa es muy receptiva a las necesidades del mercado local e internacional	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14. La rotación de nuestros empleados es la más baja del mercado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15. Nuestra empresa es capaz siempre de lograr y mantener un rendimiento superior	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16. Nuestra empresa tiene la capacidad de competir globalmente	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17. Nuestra empresa tiene un buen rendimiento general y éxito	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ANEXO 2. Medidas de dispersión de las respuestas de los encuestados

Variable	Mínimo	Máximo	Desv. típ.
ENC.01	8	10	0,572
ENC.02	0	9	1,482
ENC.03	7	10	0,605
ENC.04	5	10	1,334
ENC.05	0	10	2,131
ENC.06	6	10	0,929
ENC.07	2	8	1,199
ENC.08	4	8	0,929
ENC.09	4	10	1,113
ENC.10	1	7	1,472
ENC.11	0	10	3,779
ENC.12	5	10	1,326
ENC.13	0	9	2,236
ENC.14	0	10	1,711
ENC.15	6	10	0,815
ENC.16	5	10	1,239
ENC.17	5	9	0,516
ENC.18	5	10	1,212
ENC.19	7	9	0,560
ENC.20	3	10	1,226
ENC.21	3	10	1,200
ENC.22	3	10	1,277
ENC.23	5	10	1,110
ENC.24	3	10	1,265
ENC.25	0	9	2,004
ENC.26	0	10	2,192
ENC.27	5	10	0,913
ENC.28	7	10	0,604
ENC.29	7	9	0,532
ENC.30	4	10	1,135
ENC.31	2	9	1,056
ENC.32	2	9	1,598
ENC.33	0	10	1,663
ENC.34	3	10	1,479
ENC.35	3	9	1,339

ENC.36	0	10	1,308
ENC.37	2	10	1,360
ENC.38	0	10	1,737
ENC.39	6	10	0,950
ENC.40	0	10	1,601
ENC.41	6	10	0,869
ENC.42	5	10	1,028
ENC.43	5	10	0,937
ENC.44	5	8	0,834
ENC.45	6	10	0,699
ENC.46	5	9	0,996
ENC.47	6	10	0,887
ENC.48	8	10	0,649
ENC.49	3	10	1,236
ENC.50	0	10	1,715
ENC.51	5	10	0,889
ENC.52	3	9	1,540
ENC.53	3	10	1,135
ENC.54	4	10	1,611
ENC.55	7	10	0,605
ENC.56	5	10	1,126
ENC.57	7	10	0,802
ENC.58	2	9	1,237
ENC.59	5	9	0,828
ENC.60	0	10	2,337
ENC.61	5	10	1,343
ENC.62	4	10	1,146
ENC.63	0	9	2,224
ENC.64	6	10	0,828
ENC.65	0	9	2,115
ENC.66	4	10	1,482
ENC.67	0	9	3,045
ENC.68	7	10	1,029

Elaboración propia

ANEXO 3. Test Shapiro-Wilks para las variables observadas del modelo

Variable	S-W	Sig.	Asimetría	Curtosis
CH1	0,919	0,000	-0,241	-0,182
CH2	0,934	0,000	-0,510	0,087
CH3	0,881	0,000	-0,919	0,484
CH4	0,869	0,000	-1,455	3,336
CH5	0,791	0,000	-1,953	4,769
CH6	0,809	0,000	-1,814	4,122
CH7	0,849	0,000	-1,504	2,874
CH8	0,876	0,000	-1,222	2,046
CH9	0,819	0,000	-1,319	1,443
CH10	0,869	0,000	-1,395	2,593
CH11	0,827	0,000	-1,584	2,525
CH12	0,812	0,000	-1,221	0,892
CH13	0,848	0,000	-1,714	5,019
CR1	0,876	0,000	-1,082	1,248
CR2	0,846	0,000	-1,597	4,449
CR3	0,826	0,000	-1,071	0,781
CR4	0,898	0,000	-0,923	0,635
CR5	0,920	0,000	-0,542	-0,363
CR6	0,893	0,000	-1,055	0,807
CR7	0,860	0,000	-1,596	4,605
CR8	0,883	0,000	-1,204	2,779
CR9	0,828	0,000	-1,659	3,802
CR10	0,932	0,000	-0,475	-0,186
CR11	0,874	0,000	-1,472	4,385
CR12	0,842	0,000	-1,800	6,847
CR13	0,868	0,000	-1,490	4,092
CR14	0,812	0,000	-1,791	3,848
CR15	0,834	0,000	-1,826	5,453
CR16	0,818	0,000	-2,031	7,504
CR17	0,893	0,000	-0,970	1,323
CR18	0,888	0,000	-1,336	3,472
CE1	0,876	0,000	-1,323	2,126
CE2	0,922	0,000	-0,778	0,801
CE3	0,903	0,000	-0,943	1,147
CE4	0,888	0,000	-0,838	-0,215

CE5	0,886	0,000	-1,104	1,412
CE6	0,870	0,000	-1,432	3,157
CE7	0,852	0,000	-1,504	3,799
CE8	0,910	0,000	-0,759	0,293
CE9	0,935	0,000	-0,588	-0,057
CE10	0,888	0,000	-0,811	0,067
CE11	0,869	0,000	-1,401	3,450
CE12	0,933	0,000	-0,805	0,711
CE13	0,880	0,000	-1,175	1,092
CESP1	0,889	0,000	-0,701	-0,120
CESP2	0,846	0,000	-1,799	6,626
CESP3	0,843	0,000	-1,500	3,490
CES4	0,765	0,000	-1,897	4,874
CESP5	0,871	0,000	-1,398	2,754
CESP6	0,855	0,000	-1,286	1,711
CESP7	0,899	0,000	-0,587	-0,423
RE1	0,891	0,000	-1,253	2,268
RE2	0,882	0,000	-1,259	2,237
RE3	0,936	0,000	-0,779	0,735
RE4	0,922	0,000	-0,969	1,576
RE5	0,903	0,000	-1,158	2,413
RE6	0,905	0,000	-0,967	1,320
RE7	0,908	0,000	-0,589	0,219
RE8	0,915	0,000	-0,505	-0,173
RE9	0,894	0,000	-1,175	2,141
RE10	0,816	0,000	-1,725	3,925
RE11	0,851	0,000	-1,540	3,369
RE12	0,875	0,000	-1,131	1,793
RE13	0,825	0,000	-1,590	3,046
RE14	0,921	0,000	-0,951	1,122
RE15	0,889	0,000	-1,328	3,284
RE16	0,800	0,000	-1,913	4,849
RE17	0,821	0,000	-1,873	5,855

Elaboración propia

