



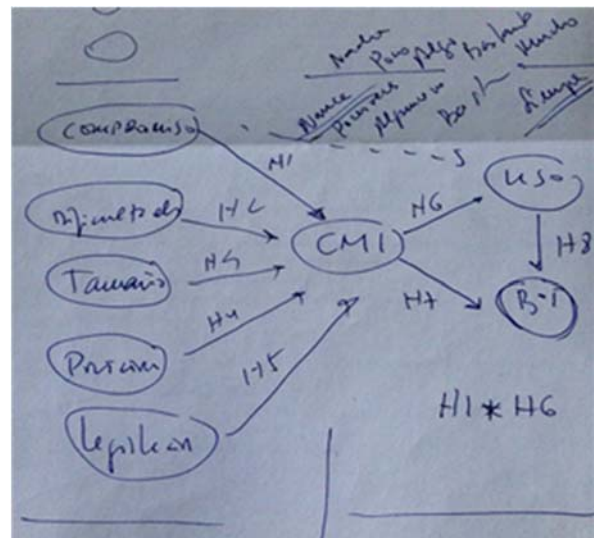
UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

TESIS DOCTORAL

Programa de Doctorado:
ITIO Integración de las
Tecnologías de la
Información en las
Organizaciones

Presentada por:
D. Luis Miguel Pérez Granero
Dirigida por:
Dr. D. Manuel Guillen Parra
Dr. D. Alexis Bañón Gomis

ESTUDIO DE LOS NIVELES DE IMPLEMENTACIÓN DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL Y FACTORES QUE LO EXPLICARÍAN EN EL CASO ESPAÑOL



Agradecimientos:

Gracias a mis directores, el **Dr. D. Manuel Guillén Parra** y el **Dr. D. Alexis Bañón Gomis**. A mi tutor, el **Dr. D. Ignacio Gil Pechuán**.

Gracias a mis amigos y compañeros del Instituto para la Ética en la Comunicación y las Organizaciones (IECO), a los que agradezco su apoyo absoluto. De forma personal, también quiero agradecer a **Tomás González** por ponerme en contacto con **Dr. D. José Antonio Aparici Caudeli**, quién con exquisita amabilidad y generosidad compartió conmigo sus ideas e intuiciones. Agradezco de igual modo a **Joaquín María Fernández** sus valiosas recomendaciones.

Es de justicia hacer mención a todos y cada uno de los directores de las empresas que desinteresadamente han tomado parte en este estudio, y a los que por razón de confidencialidad no puedo hacer mención individual.

A mi mujer, a quién agradezco su apoyo, paciencia y cariño incondicional.

A mis padres, por lo que ellos ya saben.

Título: *Estudio de los niveles de implementación del Cuadro de Mando Integral y factores que lo explicarían en el caso español.*

Autor: *Luis Miguel Pérez Granero*

Directores: *Dr. Manuel Guillén Parra y Dr. Alexis Bañón Gomis*

RESUMEN

Desde mediados del siglo pasado el protagonismo de los sistemas de medición del desempeño en las empresas ha ido en aumento en un contexto en el que se evidenció la insuficiencia de las medidas financieras para la gestión. En este marco, uno de los instrumentos de medición de mayor aceptación ha sido el Cuadro de Mando Integral (en adelante CMI). Gracias a su específica configuración a través de cuatro perspectivas diferentes, es posible evaluar cuatro dimensiones del desempeño e integrar medidas financieras y no financieras.

Siendo evidente la proliferación en el uso del CMI en las últimas dos décadas, un análisis pormenorizado de la literatura pone de manifiesto la carencia de estudios sistemáticos que expliquen su naturaleza y evolución, así como los factores que condicionan su uso. Por este motivo, uno de los objetivos principales del presente trabajo de tesis, es llevar a cabo una revisión de la literatura que permita entender su desarrollo y analizar los factores de contingencia de los que depende el nivel de implementación de

un CMI en las organizaciones, y cuáles son los beneficios percibidos.

Por ello, es importante estudiar el estado actual de la investigación acerca del CMI, cómo ha evolucionado la herramienta y qué factores de contingencia pueden determinar la adopción y explicar sus distintos niveles de implantación del CMI. La intención de este trabajo de tesis doctoral es ayudar a entender mejor la realidad actual del CMI en las organizaciones, y disponer de una herramienta de diagnóstico que ayude a los directivos a descubrir en qué nivel de desarrollo se encuentra el CMI implementado en sus organizaciones. Bajo la perspectiva de la Teoría Contingente, y los hallazgos encontrados en estudios previos que explican el uso o no uso de la herramienta, (Hoque y James, 2000, Braam y Nijssen 2011, Hendricks et al. 2012, Quesado et al. 2014), se analizan aquellos factores que pueden explicar por qué las empresas se posicionan en distintos niveles de desarrollo del CMI y cuáles son sus beneficios percibidos. La investigación se realiza sobre la base de los datos obtenidos de empresas españolas, la relación entre algunos factores de contingencia, el nivel desarrollo del CMI y el beneficio percibido gracias a su aplicación.

Los resultados alcanzados en esta tesis doctoral pueden servir a los directivos de muchas empresas como instrumento para valorar correctamente la relación coste-beneficio a la hora de implantar

un CMI. De este modo, en su globalidad, este estudio contribuye a contextualizar los trabajos realizados sobre el CMI a la realidad y a las necesidades de la empresa en España.

Title: *Study of the levels of implementation of Balanced Scorecard and factors that could explain in the Spanish case.*

Author: *Luis Miguel Pérez Granero*

Directors: *Dr. Manuel Guillén Parra y Dr. Alexis Bañón Gomis*

SUMMARY

Since the middle of the last century the prominence of performance measurement systems in enterprises has been increasing in a context that showed the inadequacy of the financial measures for the management. In this context, one of the instruments of measurement of greater acceptance has been the Balanced Scorecard (hereinafter BSC). Thanks to its specific configuration through four different perspectives, it is possible to assess four dimensions of performance and integrate financial and non-financial measures.

Evident the proliferation in the use of the BSC in the last two decades, a detailed analysis of the literature highlights the lack of systematic studies that explain its nature and evolution, as well as the factors that condition its use. For this reason, one of the main objectives of the present thesis work, is to carry out a review of the literature that allows understanding its development and to analyse of contingency which depends on the level of

implementation of a BSC in organizations, and what are the perceived benefits.

Therefore, it is important to study the current research about state of the BSC, has developed the tool and contingency factors can determine the adoption and explain different levels of implementation of the BSC. The intention of this thesis work is to help to better understand the current reality of the BSC in organizations, and have a diagnostic tool that helps managers to discover what level of development is BSC implemented in their organizations. Under the perspective of the Theory Contingent, and the findings found in previous studies that explain the use or non-use of the tool, (Hoque and James, 2000, Braam and Nijssen 2011, Hendricks et al. 2012, Quesado et al. 2014), analysed those factors that may explain why the companies are positioned at different levels of development of the BSC and what are their perceived benefits. Research is conducted on the basis of data obtained from Spanish companies, the relationship between some factors of contingency, the level of development of the BSC and the benefit received thanks to their application.

The results obtained in this thesis can serve as instrument to correctly assess the cost-effectiveness in implementing a BSC to executives from many companies. In this way, as a whole, this

study contributes to contextualize the work done on the BSC to the reality and needs of the company in Spain.

Títol: *Estudi dels nivells d'implementació del Quadre de Comandament Integral i factors que el explicarien en el cas espanyol.*

Autor: *Luis Miguel Pérez Granero*

Directors: *Dr. Manuel Guillén Parra y Dr. Alexis Bañón Gomis*

RESUM

Des de mitjans del segle passat la prominència de sistemes de mesura d'actuació a les empreses ha anat augmentant en un context que mostrava la insuficiència de les mesures per a la gestió financers. En aquest context, un dels instruments de mesura d'una major acceptació ha estat el Cuadre de Comandament Integral (en posterior CMI). Gràcies a la seva configuració específica a través de quatre perspectives diferents, és possible avaluar quatre dimensions d'actuació i integrar mesures financers i no financers. Evidents la proliferació en l'ús de la CMI en les últimes dues dècades, una anàlisi detallada de la literatura destaca la manca d'estudis sistemàtics que expliquen la seva naturalesa i evolució, així com els factors que condicionen el seu ús. Per aquest motiu, un dels principals objectius del treball present tesi, és per dur a terme una revisió de la literatura que permet entendre el seu desenvolupament i anàlisi de contingència que depenen del nivell d'implantació d'un CMI a les organitzacions, i quins són els beneficis percebuts. Per tant, és important estudiar la investigació

actual sobre l'estat del CMI, ha desenvolupat l'eina i factors de contingències pot determinar l'adopció i explicar els diferents nivells d'implantació de la CMI. La intenció d'aquest Doctorat treball de tesi és ajudar a entendre millor la realitat actual del CMI a les organitzacions i tenen una eina diagnòstica que ajuda els administradors per descobrir quin nivell de desenvolupament és CMI implementat en les seves organitzacions. Sota la Perspectiva de la teoria contingent i les troballes trobats en els estudis previs que expliquen l'ús o no ús de l'eina, (Hoque i James, 2000, Braam i Nijssen 2011, Hendricks et al 2012, Quesado et al 2014), analitzar els factors que poden explicar per què les empreses es posicionen en els diferents nivells de desenvolupament de la CMI i quins són els seus beneficis percebuts. Investigació es porta a terme sobre la base de dades obtingudes de les empreses espanyoles, les relacions entre alguns factors de contingència, el nivell de desenvolupament de la CMI i el benefici rebut gràcies a la seva aplicació. Els resultats obtinguts en aquesta tesi pot servir com a instrument per avaluar el cost-efectivitat en l'aplicació d'un CMI als executius de moltes empreses. D'aquesta manera, en conjunt, aquest estudi contribueix a contextualitzar el treball realitzat en el CMI a la realitat i necessitats de l'empresa a Espanya.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1	21
Introducción	23
Justificación y antecedentes	27
Objetivos	29
Estructura del trabajo de investigación y relación entre los artículos	32
Metodología	36
CAPÍTULO 2	39
Abstract	43
Introducción	45
El Cuadro de Mando Integral	49
Evolución del Cuadro de Mando Integral propuesto por Kaplan y Norton	52
Factores de Contingencia que explicarían el distinto uso del CMI	74

Los factores de contingencia para el caso español.....	85
Conclusiones	88
Referencias bibliográficas	92
CAPÍTULO 3	107
Abstract	111
Introducción	113
Revisión de la literatura	117
Factores de contingencia que inciden en el distingo nivel de implementación del CMI.....	127
Resultados	133
Método de investigación	136
Resultados y discusión	144
Conclusiones	147
Implicaciones para la gestión.....	150
Referencias bibliográficas	155
CAPÍTULO 4	171

Abstract	175
Introducción	179
Revisión de la literatura	183
Factores de contingencia que inciden en el distinto nivel de implementación del CMI.....	193
Resultados	199
Método de investigación	202
Resultados y discusión	212
Conclusiones	216
Implicaciones de gestión	220
Limitaciones y líneas futuras de investigación	222
Referencias bibliográficas	224
CAPÍTULO 5	241
Conclusiones y reflexiones	243
Limitaciones del Estudio y Futuras Líneas de Investigación	249

CAPÍTULO 1

Introducción

Introducción

En el ámbito de la contabilidad de gestión, las dos últimas décadas se han distinguido, primero por la incorporación progresiva de sistemas de información y de gestión en las empresas, capaces de integrar medidas no solo financieras, sino también operativas y, en segundo lugar por el crecimiento de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's). Precisamente el conjunto de estas tecnologías ha proporcionado soporte técnico para los procesos de adopción, implementación y mejora de los sistemas de información y también de la gestión y medición del desempeño en las organizaciones.

En este contexto, para lograr esta visión integrada de los negocios, las empresas han optado por implantar herramientas capaces de incorporar múltiples elementos relacionados con la dirección estratégica, como el Cuadro de Mando Integral (en adelante CMI). Gracias a su capacidad para la integración e interrelación de medidas operacionales de gestión con medidas financieras, la figura del CMI como sistema de información y medición del desempeño ayuda a los responsables de las organizaciones a comprender mejor las estrategias de sus empresas.

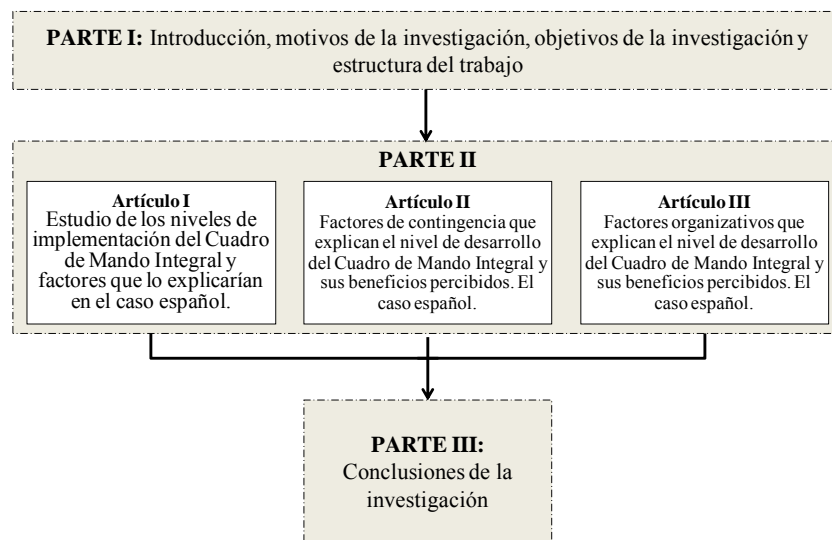
Si bien es posible encontrar antecedentes a la idea originaria de CMI, este trabajo de tesis doctoral tiene su origen en el artículo seminal publicado en 1992 por Robert S. Kaplan y David P. Norton en la revista *Harvard Business Review* con el título: '*The Balanced Scorecard--Measures that Drive Performance*'. Este primer artículo marcará un referente en la literatura del *management*, puesto que en él se sistematizan conceptos y atributos que sientan las bases para la integración de medidas financieras y operativas en los sistemas de control.

Siguiendo el enfoque de los autores Robert S. Kaplan y David P. Norton desde su primer artículo seminal hasta el más reciente publicado en 2010, a lo largo de este trabajo de tesis doctoral se pretende analizar el concepto del CMI y el cometido que éste tiene en las organizaciones. La razón por la cual se parte de esta obra como eje vertebrador para explicar el concepto y los atributos del CMI responde fundamentalmente a dos criterios: en primer lugar, al carácter innovador de su propuesta y, en segundo lugar, al profundo y pródigo desarrollo de la cuestión en todas sus etapas. A partir del estudio de estas casi dos décadas de producción científica será posible presentar una definición sólida de la herramienta detallando los atributos que lo integran, así como un estudio de su evolución.

Una vez establecido el marco teórico, el objetivo principal de esta investigación consiste en identificar los distintos niveles de implementación del Cuadro de Mando Integral, para posteriormente centrarse en analizar cuáles son los factores de contingencia de los que depende el nivel de implementación de un Cuadro de Mando Integral en las organizaciones.

Con este propósito, el presente trabajo de investigación se ha estructurado, tal y como se muestra en la Figura 1.

Figura 1. Estructura del trabajo de investigación



En la primera parte, junto a la descripción del tema de investigación que se acaba de realizar, se exponen los motivos de la investigación, los objetivos específicos que se persiguen, la

metodología empleada y la estructura del trabajo, así como la línea argumental que vertebra los tres artículos de la tesis.

La segunda parte está formada por los capítulos segundo, tercero y cuarto. Estos capítulos se corresponden con los artículos cuyo contenido constituye el núcleo de la tesis doctoral.

Por último, en la tercera parte, se ponen de manifiesto de modo integrado las conclusiones alcanzadas a partir de los resultados obtenidos en el conjunto de la investigación.

Justificación y antecedentes

Este trabajo se justifica por el interés creciente desde el ámbito de la contabilidad de gestión por conocer la evolución de los sistemas de medición del desempeño y los factores que la condicionan. Un fenómeno significativo de dicha evolución fue precisamente la aparición del CMI, propuesto por Kaplan y Norton (1992) como respuesta a la ausencia de herramientas de medición capaces de considerar medidas de naturaleza no sólo financiera sino también operativa.

En concreto son cuatro los motivos que dieron origen a esta investigación:

1. Los sistemas de medición del desempeño en las organizaciones tienen un poderoso impacto en el comportamiento de los grupos implicados, tanto internos como externos de la organización, de ahí su interés por conocer más a fondo su naturaleza y evolución.
2. El Cuadro de Mando Integral propuesto por Robert S. Kaplan y David P. Norton (1992) es uno de los sistemas de medición del desempeño con más difusión. Sin embargo, se echa en falta un estudio sistemático del

mismo, de ahí el trabajo de revisión y descripción llevado a cabo en el primer artículo.

3. Diversos estudios ponen de manifiesto que el nivel de implantación del CMI es muy dispar en distintas organizaciones. No obstante, no existe una herramienta capaz de evaluar este distinto nivel de implantación y se sabe muy poco acerca de las razones que lo explican (o factores de contingencia). Por este motivo, en el segundo artículo, se plantea verificar la posible relación entre determinados factores de contingencia externo y los distintos niveles de desarrollo de la herramienta que presentan las empresas.
4. Por último, si bien en investigaciones previas se examinan los beneficios percibidos por el uso o no uso del CMI, no se explica si ese beneficio percibido por el uso de la herramienta está determinado por el distinto nivel de implementación y desarrollo del CMI. Esta es una cuestión que se plantea en los artículos segundo y tercero, si bien el último se centra más específicamente en verificar la posible relación entre determinados factores de contingencia internos y los distintos niveles de desarrollo de la herramienta.

Objetivos

Esta tesis doctoral tiene como objetivo general identificar y estudiar los distintos niveles de implementación del Cuadro de Mando Integral, para posteriormente centrarse en analizar cómo influyen algunos factores de contingencia en explicar el distinto nivel de desarrollo e implementación del CMI en las empresas españolas.

Este estudio de investigación pretende responder a la pregunta:

¿Cuáles son los factores de contingencia de los que depende el nivel de implementación de un Cuadro de Mando Integral en las organizaciones, y cuáles son los beneficios percibidos?

Este objetivo general, o cuestión de investigación principal, puede desglosarse a su vez en diversos objetivos específicos:

1. Describir el estado actual de la investigación acerca del Cuadro de Mando Integral y su naturaleza tomado como referencia la obra de Kaplan y Norton (desde 1992 hasta 2010).
2. Explicitar con detalle los atributos del Cuadro de Mando Integral menos conocidos en el contexto profesional y de consultoría.

3. Ofrecer una síntesis del modo en que la herramienta ha evolucionado desde su origen hasta el momento presente.
4. Establecer un dialogo entre las aportaciones realizadas por Kaplan y Norton (1992-2010), y las limitaciones percibidas en el modelo por el resto de la literatura académica, que en ocasiones han sido fuente de controversia.
5. Generar una herramienta de diagnóstico que ayude a los directivos a descubrir en qué nivel de desarrollo se encuentra el CMI implementado en sus organizaciones.
6. Analizar, bajo la perspectiva de la Teoría Contingente, aquellos factores que explican por qué las empresas se posicionan en distintos niveles de desarrollo del Cuadro de Mando Integral y cuáles son sus beneficios percibidos.
7. Por último, complementar los hallazgos encontrados en estudios previos acerca de los factores de contingencia que explican el uso o no uso de la herramienta (Hoque and Wendy 2000, 1-17; Braam and Nijssen 2011, 714-728; Hendricks et al. 2012, 124-138; Quesado, Guzmán, and Rodrigues 2014, 163-173).

A todos ellos se dará respuesta en el transcurso de la investigación de la presente tesis doctoral.

Estructura del trabajo de investigación y relación entre los artículos

En primer lugar, y como ya se ha expuesto, conviene subrayar que se trata de una tesis doctoral presentada en formato de recopilación de artículos académicos. En concreto son tres los artículos que conforman la globalidad de este trabajo de investigación. Cada uno de ellos puede ser leído de forma autónoma ya que todos ellos incorporan los elementos necesarios que permiten su comprensión de forma independiente (marco teórico, objetivos de la investigación, resultados, conclusiones y referencias utilizadas).

Sin embargo, es importante destacar que la unión de los tres artículos constituye por sí misma una unidad coherente que puede ser integrada en un solo trabajo de investigación, con un claro hilo argumental y una estructura lógica que va de lo general a lo particular.

Es este el motivo por el que, el presente capítulo introductorio, pretende contextualizar el documento completo de la tesis doctoral y mostrar todos sus componentes. Con este fin, a continuación se presenta la estructura de la tesis en su totalidad.

- Capítulo 1: Introducción.

- Capítulo 2: Artículo 1: Estudio de los niveles de implementación del Cuadro de Mando Integral y factores que lo explicarían en el caso español.
- Capítulo 3: Artículo 2: Factores de contingencia de ámbito externo que explican el nivel de desarrollo del Cuadro de Mando Integral y sus beneficios percibidos. El caso español.
- Capítulo 4: Artículo 3: Influencia de los factores de contingencia en el desarrollo del CMI y su asociación con un rendimiento mejor. El caso de las empresas españolas.
- Capítulo 5: Conclusiones.

Al inicio de cada capítulo, previo a la presentación del artículo al que corresponde, se expone un breve resumen del trabajo, y se hace también una breve descripción de la revista a la que ha sido enviado el artículo y sus características principales (temática de la revista, índices y bases de datos en los que se encuentra, etc.). Los artículos se presentan en el formato de publicación de las revistas a las que se han enviado. Todos ellos se encuentran en proceso de revisión.

El orden de los artículos va desde el que aborda el marco teórico y una temática más general (análisis del proceso evolutivo del Cuadro de Mando Integral, principales planteamientos

divergentes y sus aportaciones), hasta el que plantea cuestiones más concretas y más próximas a la cuestión de investigación principal.

En concreto, en el capítulo 2 se presenta el primer artículo de investigación, en el cual se revisa la evolución histórica del CMI desde la aparición del primer artículo de Kaplan y Norton en 1992, hasta el momento actual. Posteriormente, se identifican los factores de contingencia que explicarían el distinto uso del CMI. Dichos factores se analizan con detalle en los artículos que se presentan en capítulos posteriores de esta tesis.

De esta forma, éste primer artículo es el punto de partida general, a partir del cual surgen el resto de artículos de investigación. Con todo ello, este primer artículo da respuesta a los objetivos 1, 2, 3 y 4 de la tesis doctoral, que son los que tienen un carácter más general.

En el capítulo 3 se presenta el segundo artículo. En él, la investigación se centra en analizar la relación entre algunos factores de contingencia externos, el nivel de desarrollo del CMI y el beneficio percibido gracias a su aplicación. Con ello se da respuesta al objetivo número 5, 6 y 7 de la tesis.

El capítulo 4, en línea con el capítulo 3, presenta e investiga la relación entre algunos factores de contingencia de ámbito

organizativo (interno), el nivel de desarrollo del CMI y el beneficio percibido gracias a su aplicación. Con ello se da respuesta al objetivo número 5, 6 y 7 de la tesis doctoral.

Por último, el capítulo 5 de la tesis muestra un compendio de los resultados alcanzados, de las principales conclusiones obtenidas, así como de algunas implicaciones de gestión para las organizaciones. Por último, se enumeran las limitaciones del estudio, así como nuevas líneas de investigación de interés futuro.

Metodología

La metodología aplicada en este trabajo de tesis doctoral combina en mayor o menor medida tres tipos de investigación: la investigación descriptiva, la investigación exploratoria y, por último, la investigación explicativa.

De este modo, el trabajo aquí presentado tiene una componente de investigación descriptiva, imprescindible para poder describir, ordenar, clasificar, y por último, sistematizar el estado actual de la investigación del modo más riguroso posible. A partir de la descripción de la realidad y de una reflexión profunda, se ha utilizado un análisis exploratorio, donde el objetivo principal ha consistido en obtener información acerca de la situación a analizar. Gracias a esta etapa exploratoria, ha sido posible la formulación y definición del modelo objeto de la investigación. Finalmente en la etapa de la investigación explicativa, se ha tratado de determinar las causas y los efectos de las variables que forman parte del modelo propuesto.

Si bien los tres artículos aquí presentados presentan una combinación de los tres tipos de investigación indicados, cabe señalar, que en función del enfoque y de los objetivos planteados de cada uno los trabajos, se da un mayor componente de uno u otro de estos tres tipos de investigación científica.

CAPÍTULO 2

*Estudio de los niveles de
implementación del Cuadro de
Mando Integral y factores que lo
explicarían en el caso español.*

Datos de publicación del Artículo 1: *Estudio de los niveles de implementación del Cuadro de Mando Integral y factores que lo explicarían en el caso español.*

Revista académica: *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa (BRQ Business Research Quarterly).*

Los autores de este artículo son: Luis Pérez Granero, Manuel Guillén Parra y Alexis Bañón Gomis.

La revista Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa está indexada en el índice internacional *Journal Citations Report*, más conocido como índice **JCR**, en el área de “*Business*”, con un impacto de 0.293. Con ello, la revista se sitúa en el cuarto cuartil de su categoría, dentro del índice JCR.

<http://www.elsevier.es/es-revista-cuadernos-economia-direccion-empresa-cede-324>

Abstract

Desde mediados del siglo pasado el protagonismo de los *sistemas de medición del desempeño* en las empresas ha ido en aumento en un contexto en el que se evidenció la insuficiencia de las medidas financieras para la gestión. En este marco, uno de los instrumentos de medición de mayor aceptación ha sido el Cuadro de Mando Integral (en adelante CMI).

Siendo evidente la proliferación en el uso del CMI en las últimas dos décadas, un análisis pormenorizado de la literatura pone de manifiesto la carencia de estudios sistemáticos que expliquen su naturaleza y evolución, así como los factores que condicionan su uso. Por este motivo, el objetivo del presente artículo es llevar a cabo una revisión de la literatura que permita entender su desarrollo y analizar los factores de contingencia que explican su uso.

Para lograr el objetivo, este estudio se divide en cuatro partes que incluyen un estado actual de la investigación acerca del CMI; una síntesis del modo en que la herramienta ha evolucionado; una descripción de los factores de contingencia que inciden en la adopción del CMI; y por último, una reflexión acerca de qué

factores de contingencia podrían explicar sus distintos niveles de implantación en el caso español.

La finalidad última de esta investigación es ofrecer un "mapa del territorio" que ayude a entender mejor la realidad actual del CMI en las empresas, y que permita a su vez trazar futuras líneas de investigación acerca de los factores que pueden condicionar su uso y evolución.

Introducción

Este trabajo se justifica por el interés creciente desde el ámbito de la contabilidad de gestión por conocer la evolución de los sistemas de medición del desempeño y los factores que la condicionan. Un fenómeno significativo de dicha evolución fue precisamente la aparición del CMI propuesto por Kaplan y Norton (1992) como respuesta a la ausencia de herramientas de medición capaces de considerar medidas de naturaleza no sólo financiera sino también operativa. Esta insuficiencia de los sistemas de medición tradicionales se ponía especialmente de manifiesto en el proceso de implementación de la estrategia (Epstein y Manzoni 1998, 190-203) y en procesos que requerían una visión integral de la empresa como era el caso del desarrollo de programas de gestión de la calidad total (Chenhall 1997, 187-206). Las diferentes realidades competitivas exigían pues nuevas formas de medición del rendimiento empresarial donde era necesario tener en cuenta varios factores estratégicos al mismo tiempo (Bromwich 1990, 27-46), pasando de un enfoque que trata los datos financieros como la única base para la medición del desempeño, a otro capaz de incorporar estos datos dentro de un marco más amplio de medidas (Eccles 1991, 131-137). Entre las nuevas medidas que se demandaban ahora por las empresas se hallaban el ajuste tecnológico, la cultura y la estructura

organizativa (Dopico, Guzmán, y Agra 1999, 77-104). La naturaleza intangible de estos elementos requería por tanto una gestión basada en el valor añadido y no sólo en el valor económico. Como consecuencia, los sistemas de medición centrados exclusivamente en medidas financieras, aunque seguían siendo válidos como punto de referencia, no resultaban suficientes para proporcionar información relevante y para llevar a cabo predicciones más acertadas (Laitinen 2004, 84-130).

En este contexto, el modelo del CMI se presentó como una herramienta de medición capaz de integrar e interrelacionar medidas financieras y medidas operacionales, con el fin de que los directivos tuvieran una visión rápida e completa del negocio (Kaplan y Norton 1992, 71-79). Para lograr esta visión integrada, además de la tradicional perspectiva financiera, el CMI incorporaba ahora otras tres perspectivas: la del aprendizaje y crecimiento, la de los procesos internos y la de los clientes (Kaplan y Norton 1992, 71-79) (Figura 2).

Figura 2. Esquema básico del CMI



Fuente: Elaboración propia a partir de Kaplan y Norton (1992)

Además de la integración de medias operativas y financieras, el CMI ayuda a traducir los objetivos estratégicos de una empresa en un conjunto coherente de medidas de desempeño (Kaplan y Norton 1993, 134-147). A su vez, vincula los objetivos estratégicos a largo plazo con medidas a corto plazo permitiendo alinear los procesos de gestión clave y contribuir a implementar la estrategia a largo plazo (Kaplan y Norton 1996a, 75-85). Sin embargo, tal y como defienden los propios artífices del CMI, conviene subrayar que éste no nació en sentido estricto como una herramienta de formulación estratégica en el marco de la dirección estratégica. Más bien se diseñó como un sistema de medición integral siguiendo una estructura de relaciones causales que vincula objetivos, iniciativas y medidas de ejecución. Por

ello, es capaz de contribuir a describir, implementar y ejecutar la estrategia a todos los niveles de la organización (Kaplan y Norton 1996b, 53-79). En esencia, y puesto que el CMI constituye un instrumento dinámico en constante evolución, conviene estudiar su desarrollo en el tiempo a partir de su concepción inicial como sistema de medición integral, así como el diverso grado de uso de las distintas versiones de la herramienta y los factores que lo explican. Éste será precisamente el objetivo de nuestro estudio.

En concreto, el trabajo se ha estructurado en cuatro partes. La primera ofrece un estado actual de la investigación acerca del CMI y su naturaleza. La segunda parte ofrece una síntesis del modo en que la herramienta ha evolucionado desde su origen hasta el momento presente. En la tercera parte se realiza una revisión de la literatura académica acerca de los factores de contingencia que inciden en la adopción del CMI. Y, por último, en la cuarta parte, se plantean algunas reflexiones acerca de qué factores de contingencia podrían estar explicando los distintos niveles de implantación del CMI en las empresas españolas.

El Cuadro de Mando Integral

Desde la introducción del Cuadro de Mando Integral en 1992 se ha registrado un interés creciente por su diseño, aplicación y utilización en diferentes empresas y organizaciones de distintos tamaños y naturaleza. Como se ha dicho, en su primera versión, el CMI trató de dar solución a la insuficiencia que ofrecían las medidas financieras en la evaluación del desempeño, una circunstancia que dificultaba a muchos directores la comprensión de las variables críticas de la estrategia de la empresa. La principal contribución del CMI en esta etapa consistió en ofrecer a los directivos una visión rápida y completa del negocio y sus interrelaciones, proporcionando información sistematizada en un número reducido de mediciones a partir de las cuatro perspectivas que ofrece la herramienta: de innovación y aprendizaje, de procesos, de clientes y financiera (Kaplan y Norton 1992, 71-79).

Este modo de proceder (ver Figura 3), permitía plantear a los directores cuestiones relacionadas con la definición de su estrategia de modo integrado, favoreciendo la reflexión acerca del negocio, puesto que organiza la información señalando las interrelaciones implícitas entre las distintas medidas y los objetivos clave de cada una de las cuatro perspectivas (Kaplan y Norton 1992, 71-79).

Figura 3. Vínculos entre medidas de desempeño del CMI



Fuente: Kaplan y Norton (1992, fig. 1 pág. 72)

En particular, y gracias a la perspectiva de clientes, cabe plantear la reflexión acerca de cómo la empresa es percibida por los consumidores de sus productos y servicios. Con respecto a la perspectiva interna y de procesos, a través del CMI es posible analizar aquellos atributos, procesos y competencias en los que debería sobresalir la empresa para cumplir con el propósito de maximizar la satisfacción de los clientes. En tercer lugar, y continuando con la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, la herramienta ofrece a los directores una reflexión acerca de cuál debería ser la capacidad de la empresa para innovar y crear valor. Dicho de otro modo, analizar en qué medida es posible para la empresa seguir mejorando y aportando valor añadido. Por último,

la perspectiva financiera permite determinar el desempeño económico-financiero que se persigue y reflejar la visión de la empresa en lo referente al retorno que esperan sus accionistas. La correspondencia y el equilibrio entre las cuatro perspectivas capacitan a los directores para obtener una visión de conjunto idónea para detectar si un objetivo está siendo conseguido de forma correcta o incorrecta e, incluso, si está limitando la consecución de otros (Kaplan y Norton 1992, 71-79).

En otro trabajo publicado tan sólo un año después, Kaplan y Norton (1993) fueron más allá y reflexionaron acerca de en qué medida los sistemas de medición empleados tradicionalmente se correspondían con las nuevas iniciativas que estaban desarrollando algunas empresas. Los creadores del CMI concluyeron que éste se diferencia de los sistemas de medición clásicos porque permite coordinar las voluntades y definir y comunicar las prioridades de muchos de sus *stakeholders*. Esto ponía de manifiesto que, a diferencia de los sistemas clásicos, el CMI es capaz de ofrecer información relevante para la gestión efectiva de la estrategia yendo más allá de la medición y el control puesto que también comunica y coordina prioridades (Kaplan y Norton 1993, 134-147).

Evolución del Cuadro de Mando Integral propuesto por Kaplan y Norton

Con el fin de poder entender cuáles han sido las aportaciones de Kaplan y Norton (1992-2010) en las dos últimas décadas, en la Tabla 1 se ha recogido de modo sintético la evolución en la concepción del CMI desde la óptica de sus creadores. Como se puede apreciar, la evolución de la herramienta a lo largo del tiempo se presenta en tres grandes versiones del sistema de medición: el CMI como *sistema de medición integral*, el CMI como *sistema de medición integral alineado* y, finalmente, el CMI como *sistema de medición integral alineado global*. En la Tabla 1 se incluyen: los temas dominantes de cada una de las versiones del CMI, la racionalidad subyacente en cada etapa y algunos de los conceptos, técnicas y herramientas estratégicas que cada nueva versión incorpora. En la parte inferior de la Tabla 1 se incluyen además los trabajos de Kaplan y Norton en los que se encuentran estas nuevas aportaciones, así como los de otros autores que han contribuido al desarrollo y la mejora de las distintas versiones del CMI. A continuación, se expondrá con más detalle esta evolución, haciendo también referencia a las circunstancias y contextos específicos que han propiciado la actual configuración de la herramienta.

Tabla 1. Breve historia del Cuadro de Mando Integral a través de las contribuciones de Kaplan y Norton

Periodos	[1992-1996]		[2000-2004]		[2006-2010]	
Denominación	Sistema de Medición Integral		Sistema de Medición Integral Alineado		Sistema de Medición Integral Alineado Global	
Enfoque	Medición integral	Gestión estratégica	Mapa estratégico	Disposición estratégica	Tema estratégico	Gestión de alianzas
Razón fundamental	Integración equilibrada de medidas financieras y operacionales	Vinculación de la estrategia a largo plazo con acciones a corto plazo	Transformar las iniciativas y recursos (activos intangibles) en resultados tangibles esperados	Medida de la contribución de los activos intangibles alineados con la estrategia	Articular sinergias entre los objetivos específicos de la unidad y las prioridades corporativas	Marco para grupos interesados trabajen juntos alcanzando beneficios que no podrían lograr por sí solos
Conceptos estratégicos, herramientas y técnicas	4 Perspectivas equilibradas; Adaptación a diferentes entornos competitivos (estrategia, tecnología y cultura)	4 Procesos de gestión; Equilibrio; Ajuste estratégico; Aprendizaje adaptativo; Relaciones causa y efecto.	Mapa estratégico; Activos intangibles; Relaciones causales.	Alineamiento organización-estrategia; Capital humano, capital información y capital organizacional.	Alineamiento estratégico total; Unidades descentralizadas; Sinergias	Perspectiva alianza de los grupos interesados.
Algunos autores destacados	Kaplan y Norton (1992,1993); Butler et al. (1997b); Chow et al. (1997); Ittner et al. (1997); Larcker y Larcker (1998); Otley (1999); Brignall y Modell (2000); Ahn (2001); Brignall (2002); Jensen (2002)	Kaplan y Norton (1996a, 1996b); Lipe y Salterio (1998, 2000); Otley (1999); Norreklit (2000); Manila y Selto (2001); Ittner et al. (2003); Braam y Nijssen (2004); Dilla y Steinbart (2005)	Kaplan y Norton (2000); Manila y Selto (2001); Brignall (2002); Manila et al. (2007)	Kaplan y Norton (2004)	Kaplan y Norton (2006)	Kaplan et al. (2010); Sundin et al. (2010)

Fuente: Elaboración propia

El CMI como Sistema de Medición Integral

En su primera etapa, el CMI puede ser descrito como un *Sistema de Medición Integral* dado que, como herramienta de medición, permite que las empresas puedan introducir mejoras coordinadas a nivel de productos, procesos, clientes y desarrollo de mercados. El esquema cuadripartito facilitó el tratamiento de la información y permitió centrarse en parámetros que resultaban realmente útiles para la toma de decisiones. Estas cualidades permitían coordinar esfuerzos y recursos frente a diferentes entornos competitivos, estrategias de producto y mercados. Tan es así, que incluso las distintas unidades descentralizadas podrían ajustar su

misión, su estrategia, su tecnología y, también, su cultura a partir de las mediciones del CMI (Kaplan y Norton 1993, 134-147).

La eficacia del CMI como instrumento de gestión en empresas de tamaño reducido se probó durante los años que siguieron a la publicación del trabajo de Kaplan y Norton (1993). Tras su desarrollo en grandes compañías, incluso, llegaron al nivel de subunidad, (Chow, Haddad, y Williamson 1997, 21). No obstante, a pesar del esfuerzo llevado a cabo en esta etapa, la capacidad para adaptarse a diferentes entornos y desarrollar medidas de desempeño ajustadas a las necesidades particulares de empresas más reducidas fue cuestionada en algunos casos fuera del entorno de EE.UU. Concretamente, se denunció la dificultad para determinar el grado de mejora que suponía la aplicación del CMI en el ámbito de gestión de este tipo de organizaciones (Butler, Letza, y Neale 1997b, 242-253).

A pesar del énfasis que los creadores del CMI ponían en potenciar el equilibrio entre las cuatro perspectivas, una gran mayoría de empresas adoptantes de la herramienta continuaban poniendo un mayor interés en las medidas que incluía la perspectiva financiera. A esta perspectiva le seguía, muy de lejos, la perspectiva de clientes y procesos respectivamente. Además, no quedaba claro si las ponderaciones sobre las medias debían basarse en criterios

objetivos explícitos basados en fórmulas o en evaluaciones subjetivas del propio decisor (Ittner y Larcker 1998).

Por esta razón surgieron planteamientos divergentes. Por un lado estaban quienes consideraban el equilibrio entre las cuatro perspectivas como cualidad esencial. Según ellos, el énfasis debía ponerse en que, para conseguir el éxito estratégico, todos y cada uno de los objetivos de desempeño debían ser alcanzados de modo equilibrado (Otley 1999, 363-382). Por otro lado, y en el otro extremo, estaban quienes opinaban que salvaguardar el equilibrio entre las cuatro perspectivas como un fin en sí mismo podía correr el riesgo de minimizar la importancia de los resultados financieros (Butler, Letza, y Neale 1997b, 242-253) o, incluso, perder la orientación estratégica al poner la atención en múltiples objetivos sin establecer prioridades entre ellos (Ittner, Larcker, y Meyer 1997).

Ante esta discrepancia se planteó el uso del *enfoque de stakeholders* para identificar las perspectivas más relevantes y revisar los procesos que establecen los objetivos estratégicos, sus medidas y sus metas (Ahn 2001, 441-461). En esta misma línea, se estudió en qué medida las distintas interrelaciones entre los *stakeholders* podían influir en la capacidad de los sistemas de medición del desempeño para ser equilibrado e integrado (Brignall y Modell 2000, 281-306). Todo ello se basó en la teoría

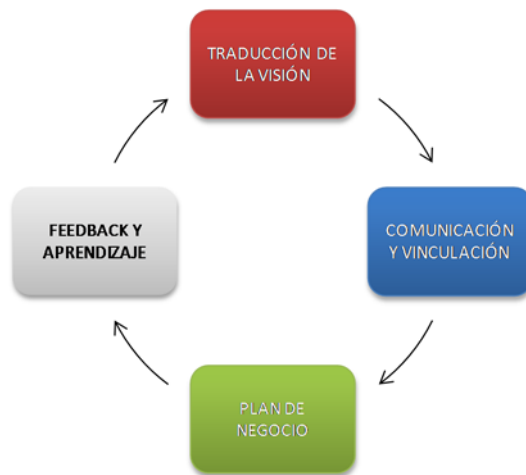
institucional que reconoce la importancia de determinar los diversos intereses que predominan en una organización considerando sus efectos (DiMaggio y Powell 1983, 147-160). Según algunos análisis críticos, la adopción de un enfoque de *stakeholders* con el fin de lograr el equilibrio era difícil puesto que, en este punto, la literatura del CMI parece estar olvidando las ideas de la teoría institucional (Brignall 2002).

En esta etapa, autores como Jensen (2002) presentaban el diseño del CMI acorde con la teoría de los *stakeholders*, dado que, según él, el modelo de CMI no podía aspirar a maximizar con su uso más de una perspectiva sin la consideración de los distintos implicados o *stakeholders* y sin una especificación de las compensaciones entre las múltiples medidas. A pesar de los distintos esfuerzos por lograr el equilibrio, estudios posteriores pusieron de manifiesto que en esta etapa la herramienta no siempre permitía integrar los objetivos contrapuestos de los distintos *stakeholders* (Sundin, Granlund, y Brown 2010, 203-246). Incluso se subrayó que la herramienta descuidaba la necesidad de informar a algunos importantes *stakeholders* como los identificados con cuestiones sociales y ambientales (Brignall 2002).

Junto a la capacidad del CMI para integrar medidas financieras y no financieras, y de coordinar distintos intereses de los

stakeholders, la primera etapa del CMI como un Sistema de Medición Integral se caracteriza por su capacidad para entender la estrategia en su sentido longitudinal a lo largo del tiempo. Según Kaplan y Norton (1996a), el enfoque del CMI podía ayudar a vincular la estrategia a largo plazo con las acciones a corto plazo. La dificultad para dar este paso suponía precisamente el principal obstáculo en la aplicación de su estrategia para muchas compañías. La introducción del CMI permitía superar esta limitación a través del uso de cuatro procesos de gestión: la traducción de la visión; su comunicación y vinculación; el desarrollo del plan de negocio; y el análisis del *feedback* y el aprendizaje (Figura 4).

Figura 4. Procesos de gestión del Cuadro de Mando Integral



Fuente: Elaboración propia a partir de Kaplan y Norton (1996a)

El diagrama de la Figura 4 muestra a través de estos cuatro procesos cómo es posible vincular los objetivos estratégicos a largo plazo con las medidas de rendimiento a corto plazo. El proceso arranca con el consenso de los directores en torno a la visión estratégica (traducción de la visión). Esto permite iniciar el proceso de comunicación, vinculado a una serie de objetivos y medidas, que se realiza de arriba abajo y a todos los niveles. De esta manera se genera un vínculo que favorece la integración de planes de negocio a largo plazo como tercer proceso y que permite, finalmente, reajustar la estrategia gracias a los procesos de *feedback* y aprendizaje estratégico (Kaplan y Norton 1996a, 75-85).

En el pensamiento de los creadores del CMI esta herramienta permite definir objetivos a largo plazo a través de un conjunto vinculado de medidas críticas y de la implementación de los mecanismos para lograr *feedback* sobre esos objetivos (Kaplan y Norton 1996b, 53-79). Tanto la descripción como el *feedback* son dos atributos que posibilitan el alineamiento individual y organizativo. En ese sentido, el CMI posibilita comunicar iniciativas y crear estructuras de aprendizaje necesarias para ajustar la estrategia.

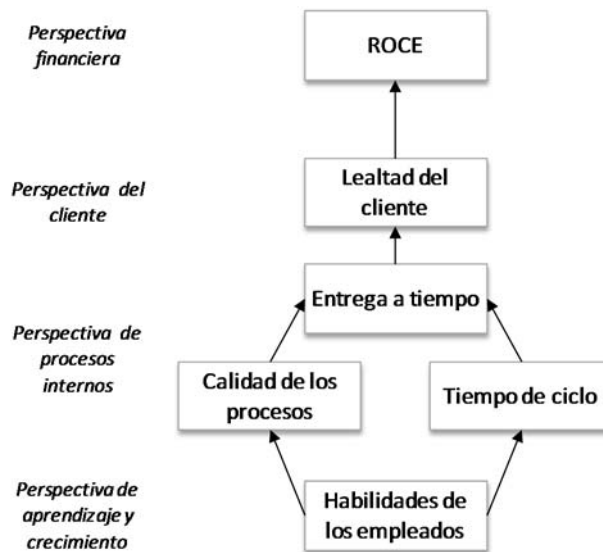
En concreto, el CMI permite apreciar las diferencias que concurren entre las capacidades de las personas, los sistemas y los

procedimientos que utilizan, así como los recursos que emplean para el logro de los objetivos estratégicos. Estas tres fuentes de capacidades constituyen el llamado aprendizaje organizativo que es un elemento fundamental para crear una comprensión compartida de los aspectos clave de la estrategia (Kaplan y Norton 1996b, 53-79). No obstante, tal y como reconocen sus creadores, si la organización pretende hacer extensivo el aprendizaje organizativo hacia el resto de perspectivas del CMI - los procesos, la estrategia de clientes basada en el mercado y la estrategia financiera de la unidad de negocio- debe incorporar un conjunto de relaciones de causa-efecto entre las variables críticas.

Así, el CMI puede hacer explícitas estas relaciones causa-efecto entre las diversas perspectivas trazando la trayectoria que explica la estrategia a través de vínculos secuenciales (Kaplan y Norton 1996b, 53-79). Precisamente la correcta descripción de la trayectoria de la estrategia corporativa dependerá del tipo de relaciones causa-efecto que se describan y de la creación de apropiados bucles de retroalimentación. La Figura 5 muestra cómo las relaciones causa-efecto son un elemento de aprendizaje continuo de la estrategia. Por ejemplo, una organización puede establecer un vínculo entre la rentabilidad sobre el capital empleado (ROCE) y la formación que reciben sus empleados (habilidades). Una acción orientada en comunicar las novedades

que incluye la nueva gama de productos facilitará que los agentes de ventas tengan un mejor conocimiento de sus características. Si los agentes de ventas están bien adiestrados, mejorará la eficacia de su trabajo y, por consiguiente, el volumen de ingresos. Como resultado, cabe esperar que se incrementen los márgenes y la rentabilidad esperada.

Figura 5. Relación causal



Fuente: Kaplan y Norton (1996b, pág. 66)

En definitiva, se trata de contrastar las hipótesis entre los objetivos clave de éxito y las capacidades de la organización que tienen su origen en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

De este modo, se pone continuamente a prueba la estrategia como requisito para fomentar un aprendizaje continuo. Al articular el aprendizaje a través del CMI se está en condiciones de lograr nuevas fuentes de ventaja competitiva porque no sólo pone a prueba la estrategia sino que su uso contribuye a una concepción superior de la misma (Malina y Selto 2001, 47-90).

Este enfoque de aprendizaje, que se encuentra ya en la primera etapa de la herramienta, tampoco ha estado exento de críticas. Las relaciones causa-efecto, concebidas como una proyección de lo que podría llegar a ocurrir al acontecer cierto suceso, podrían llegar a proporcionar una excesiva linealidad al enfoque. Si se diera esta circunstancia se podría menoscabar el principio de 'equilibrio' presente desde las primeras versiones del CMI. Este principio dictamina que todos los objetivos de desempeño deben ser logrados para que la organización alcance el éxito. El concepto de equilibrio no queda suficientemente explicado en el contexto descrito de uso de relaciones causales donde existe una falta de atención en la definición de los vínculos entre objetivos y medidas y la fijación de metas en el CMI (Otley 1999, 363-382). Desde este punto de vista se pusieron en cuestión algunos de los beneficios de las relaciones causa-efecto y su propia efectividad dentro del modelo de CMI. Se argumentaba que si la previsión de los indicadores de resultado se hacía con supuestos erróneos,

podían llegar a ser admitidas como relaciones lógicas y no como relaciones causales (Norreklit 2000, 65-88). Esto explicaría que un alto porcentaje de empresas que admitieron el uso del CMI tuvieran poca confianza en los potenciales beneficios de estos modelos causales (Ittner, Larcker, y Randall 2003, 715-741).

La integración de los cuatro procesos y el enfoque de aprendizaje descritos permite el desarrollo de muchos aspectos claves de la gestión y la integración en el espacio y el tiempo de los diversos elementos de la estrategia. A pesar de las enormes aportaciones que suponía este nuevo enfoque de medición, en esta etapa de desarrollo del CMI no queda suficientemente explicado cómo realizar el ajuste estratégico del que tanto hablan sus autores. El modelo propuesto por Kaplan y Norton (1996a) se criticó por ser un sistema unidireccional y poco abierto al diálogo. En esta primera etapa el éxito en los procesos de ajuste estratégico no dependía tanto del uso o no uso de la herramienta sino, en buena medida, del grado de participación de la dirección y de que existiera coherencia en el debate estratégico en los múltiples niveles organizativos y divisiones interdependientes (De Haas y Kleingeld 1999, 233-261). Esta etapa inicial del CMI, que podría calificarse de excesivamente mecanicista, planteaba dudas acerca de si el ajuste estratégico era fruto de un verdadero proceso de aprendizaje o más bien de un proceso paralelo previo e iterativo

de planificación y adaptación. Aunque más adelante sí lo hicieron, algunas voces críticas han puesto de manifiesto que, en esos años, Kaplan y Norton no distinguieron entre la medición del proceso de adaptación (que sí que es medible) y la del proceso de aprendizaje (de más difícil medición y que requiere de una observación más profunda) (Fiol y Lyles 1985, 803-813).

En realidad, en la primera singladura del CMI se pone de manifiesto un anhelo por buscar un equilibrio transversal entre las cuatro perspectivas más que uno distributivo (Kaplan y Norton 1996b, 53-79). Para ello, se determina el significado del equilibrio a través del horizonte temporal de los objetivos, de la relación entre las metas propuestas y sus indicadores, así como, de la relación entre la objetividad y subjetividad de las medidas (Kaplan y Norton 1996b, 53-79). El CMI articula esta forma de concebir el equilibrio al facilitar la tarea de describir y comunicar la estrategia a los directores de las unidades descentralizadas. Sin embargo, en la práctica, el proceso de toma de decisiones supone compatibilizar el uso de múltiples medidas y puede ser un requisito que origine discrepancias entre directores. Esta divergencia en la evaluación, que normalmente suele producirse entre la alta dirección y los directores de unidad, puede ser fruto de las limitaciones cognitivas de los distintos decisores al procesar la información (Slovic y MacPhillamy 1974, 172-194).

Como cabía esperar, la realidad ponía de manifiesto que la mayor confianza en las medidas comunes sobre las medidas únicas (sólo financieras) por parte de algunos directivos tenía efectos sobre el juicio subjetivo de éstos acerca de la evaluación del rendimiento (Lipe y Salterio 1998; Ittner, Larcker, y Meyer 2003, 725-758; Lipe y Salterio 2000, 283-298; Braam y Nijssen 2004, 335-349; Dilla y Steinbart 2005, 43-53).

A pesar de las debilidades y de las necesidades de mejora del CMI, esta primera etapa descrita ha contado en términos generales con el apoyo de buena parte de la literatura dada su utilidad frente a otros enfoques análogos (Epstein y Manzoni 1997).

Aunque el CMI pronto se situó en el centro de los sistemas de control, su operativa no era independiente del resto de sistemas tradicionales de control. A este respecto, Kaplan y Norton (1996b) subrayaron que gracias al CMI era posible medir el rendimiento y motivar, equilibrando así los resultados de explotación actuales con los conductores de resultados futuros gracias a una adecuada combinación de medidas de resultado y controladores de desempeño. Sin embargo, era necesaria una mejora en la alineación del sistema de medición ya que los vínculos o relaciones causales entre objetivos, medidas y la

fijación de metas a través del CMI no fueron suficientemente explicados (Otley 1999, 363-382).

El CMI como Sistema de Medición Integral Alineado

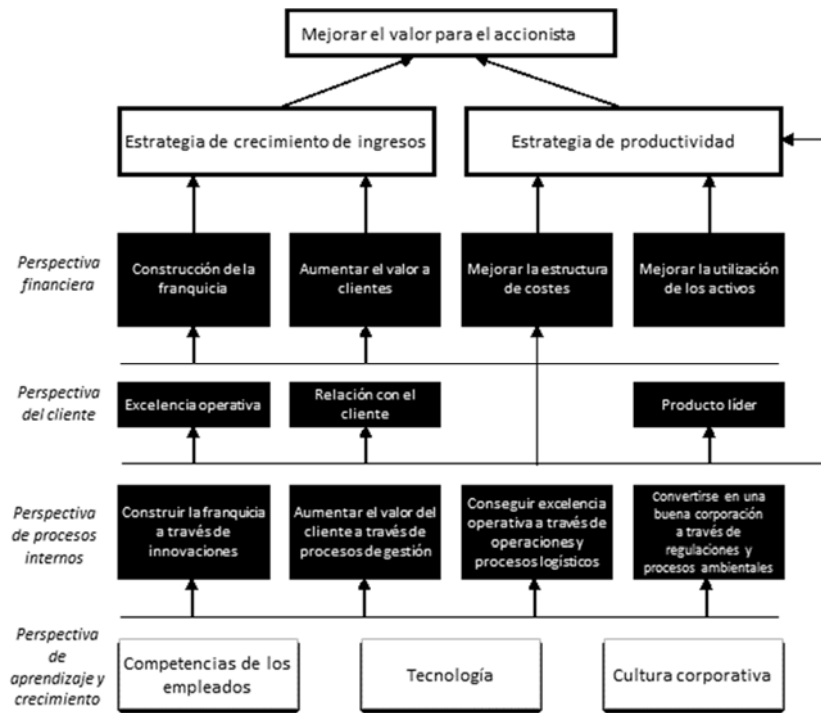
La primera etapa el CMI ofreció una solución a la dificultad de muchas empresas para integrar e interrelacionar distintos tipos de medidas. Sin embargo, no consiguió alinear de manera clara los objetivos, iniciativas y medidas que debían ser utilizadas para evaluar el desempeño en cada perspectiva. Además, tampoco ilustró sobre el modo en que la estrategia vincula los activos intangibles con los procesos de creación de valor. Esta limitación es superada en esta segunda fase evolutiva gracias a la introducción por parte de sus autores del Mapa Estratégico (Kaplan y Norton 2000, 167-176, 202), una herramienta que permite que las organizaciones puedan alinear sus recursos disponibles con la estrategia y orientarlos hacia resultados tangibles. Por este motivo, en esta segunda etapa hemos denominado al CMI como Sistema de Medición Integral Alineado.

Kaplan y Norton (2000) introdujeron el concepto de Mapa Estratégico con el fin de favorecer la alineación de los objetivos y las medidas que incorporaban las cuatro perspectivas del CMI. Este enfoque arranca con el alineamiento de los recursos

intangibles propios de la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, se vincula con la perspectiva de procesos internos a través de la perspectiva de clientes, la cual, a su vez, es vinculada con la perspectiva financiera. Se trata de un proceso lineal y unidireccional de vinculación de las medidas entre las cuatro perspectivas (Brignall 2002).

El Mapa Estratégico permite explicar cómo convertir las iniciativas y los recursos -incluyendo los activos intangibles como la cultura corporativa y el conocimiento de los empleados- en resultados tangibles esperados mediante un esquema claro y sencillo de vínculos causa-efecto (Kaplan y Norton 2000, 167-176, 202). Se trata de un mecanismo integrador y participativo que tiene en cuenta a todos los miembros de la organización. Entre las particularidades más notables de este instrumento destaca su carácter descriptivo y su capacidad para comunicar la estrategia a toda la organización.

Figura 6. Esquema del Mapa Estratégico



Fuente: Elaboración propia a partir de Kaplan y Norton (2000)

Tal y como se puede ver en la Figura 6, el Mapa Estratégico representa visualmente un esquema de las relaciones entre las diferentes actuaciones de todos los empleados y su contribución coordinada al logro de los objetivos generales de la organización a través de distintas trayectorias (Kaplan y Norton 2000, 167-176, 202). A modo de ejemplo, y comenzando por la parte superior de la Figura 6, en la perspectiva financiera, una empresa con una

firme voluntad de “aumentar el valor para los clientes” intentará previamente mejorar su relación con ellos (perspectiva del cliente) ofreciéndoles un producto de mejor calidad gracias al desarrollo de nuevos procesos de gestión (perspectiva de procesos internos) como fruto del aprendizaje por los empleados de nuevas competencias (perspectiva de aprendizaje). El resultado esperado será una estrategia basada en el crecimiento de las ventas (ver Figura 6).

El marco del Mapa Estratégico mejoró el enfoque del CMI. Sin embargo, ha sido difícil encontrar evidencias precisas en la literatura que traten las verdaderas causas que motivan esos beneficios, es decir, que muestren de modo científico la significatividad de las relaciones causales (Malina, Norreklit, y Selto 2007, 935-+). No obstante, la falta de significatividad estadística en las relaciones causa-efecto no es motivo suficiente para justificar la invalidez de un sistema de medida de gestión del rendimiento (Malina, Norreklit, y Selto 2007, 935-+) porque, en todo caso, es un elemento eficaz de comunicación y motivación (Malina y Selto 2001, 47-90).

Más allá de la congruencia de las relaciones entre los distintos conductores del rendimiento, es importante subrayar tanto la tipología de activos intangibles que constituían la base del Mapa Estratégico como su disposición para contribuir a la realización

de los procesos internos. El Mapa Estratégico posibilita la alineación de los activos intangibles con la estrategia y mide su contribución a través del CMI. Para ello es necesario proponer indicadores en cada una de las tres categorías de activos intangibles integrados por la perspectiva de aprendizaje y crecimiento: el capital humano, el capital de la información; y el capital organizativo (Kaplan y Norton 2004, 52-63+121).

Sin duda, la segunda etapa del CMI constituía un avance significativo respecto a las primeras versiones de la herramienta. Las empresas que trabajaban con el CMI adquirieron una mayor conciencia estratégica y una metodología para alinear estrategia y estructura gracias al esquema de relaciones causa y efecto del Mapa Estratégico. No obstante, más allá de la metodología ofrecida por el Mapa Estratégico para alinear estrategia y estructura, las organizaciones seguían encontrando barreras para aprovechar los beneficios potenciales que ofrece el CMI para capturar información específica de sus unidades descentralizadas. Se hacía necesaria una concepción más global del CMI.

El CMI como Sistema de Medición Integral Alineado Global

El CMI puede ser definido en su tercera etapa como un Sistema de Medición Integral Alineado Global gracias al uso de los Mapas

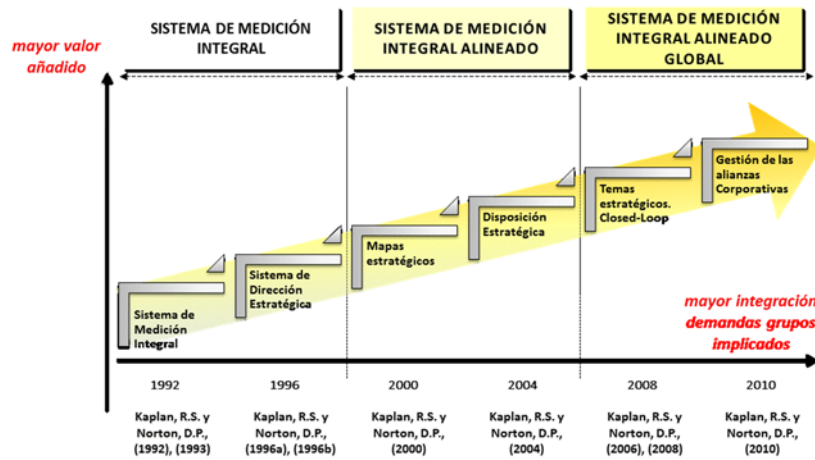
Estratégicos. Con su uso las organizaciones descubrieron un mecanismo integrador que les permitía además hacer un alineamiento global de los objetivos particulares de las unidades descentralizadas sin menoscabar las prioridades corporativas. La congruencia que ofrecía el CMI para desplegar relaciones causa y efecto junto con esta alineación pudo vincularse a través de diferentes “temas estratégicos” con la singularidad estratégica de cada unidad descentralizada y las prioridades de la empresa (Kaplan y Norton 2006, 100).

Los denominados “temas estratégicos” se añadían a los Mapas Estratégicos de la etapa previa y articulaban sinergias para contribuir al logro de objetivos particulares de la unidad sin menoscabar las prioridades corporativas. En otras palabras, iban más allá de la singularidad competitiva de cada unidad. En la práctica éstos consistían en dar cumplimiento a la propuesta de valor de cada unidad mediante una comunicación eficaz de las prioridades corporativas que respetase la consecución de las estrategias particulares (Kaplan y Norton 2006, 100). Este enfoque más evolucionado del CMI sirvió de base para que el conjunto de las unidades descentralizadas pudieran ofrecer una propuesta de valor única a través de un único programa.

Otra característica de esta tercera etapa del CMI es su concepción como herramienta de gestión de alianzas corporativas. Se

esperaba que el CMI contribuyera en los procesos de alianzas generando una ventaja competitiva en la cadena de suministro más allá de la subcontratación de actividades secundarias. Se consideraba que la experiencia acumulada del CMI podía proporcionar un marco para que los socios trabajasen en colaboración y alcanzasen beneficios que no podrían lograr por sí solos (Kaplan, Norton, y Rugelsjoen 2010). Sin embargo, para poder iniciar el proceso de alianza era necesario que ambas partes estuvieran familiarizadas con la herramienta. Cuando éste era el caso, a partir de ahí, fue posible integrar los objetivos particulares de ambas empresas en un único CMI de la alianza gracias al Mapa Estratégico. Esta estructura favoreció el logro de acuerdos y la alineación de ambas partes con los objetivos de la alianza. Como resultado, más allá de la definición de acuerdos acerca del nivel de servicio se hizo hincapié en integrar objetivos comunes y en poner el énfasis en lo que cada parte podía esperar de la alianza. En cuanto al diseño, la perspectiva financiera fue reemplazada por una nueva perspectiva capaz de recoger la creación de valor para las partes interesadas de la alianza (Kaplan, Norton, y Rugelsjoen 2010). De este modo, en la tercera etapa del CMI se daba no sólo una visión integral alineada, sino también global, incluyendo a las unidades descentralizadas mediante el uso de los ‘temas estratégicos’ y facilitando la gestión de las alianzas corporativas con otras empresas.

Figura 7. Etapas de desarrollo del CMI propuesto por Kaplan y Norton



Fuente: Elaboración propia

La evolución del pensamiento de los creadores del Cuadro de Mando Integral ha sido fruto de la experiencia en el uso de la herramienta y las diversas críticas sufridas a lo largo de dos décadas por parte de la academia. La Figura 7 muestra mediante un itinerario gráfico la evolución del CMI en el que se distinguen tres etapas desde su nacimiento. En una primera etapa el CMI es concebido como *sistema de medición integral*. Posteriormente pasó a ser un *sistema de medición integral alineado*, hasta convertirse en un *sistema de medición integral alineado global*. La evolución seguida por el CMI basada en las aportaciones de Kaplan y Norton (1992-2010) refleja una integración en el tiempo

de las demandas de los distintos grupos implicados. Se trata de un sistema de medida que intensifica el grado de sinergias logradas a través de la medición permitiendo ofrecer mayor valor añadido como instrumento de gestión. La cuestión que surge a continuación es en qué medida las empresas están usando este instrumento, qué versión del mismo están empleando y qué factores pueden explicar su mayor o menor uso. Este será precisamente el objeto del siguiente epígrafe.

Factores de Contingencia que explicarían el distinto uso del CMI

Para llegar a entender qué factores pueden influir en un mayor o menor uso del CMI y sus distintas versiones por parte de las empresas se requiere una breve explicación acerca del concepto de factor de contingencia. La literatura relacionada con la Teoría de la Contingencia en las organizaciones sugiere que determinados factores (tamaño, posición en el mercado, dinamismo del entorno, etc.) se relacionan, y pueden explicar en mayor o menor medida, el diseño de la estructura organizativa y el uso de sistemas de control de gestión (Marsh y Mannari 1981, 33-57; Rühli y Sauter-Sachs 1993, 295-313; de la Fuente, J. M. 1994, 178-197). La idea principal que subyace en la teoría de la contingencia tiene que ver con la eficacia y la eficiencia de la organización y su relación positiva y significativa con algunos factores que la rodean o, lo que es lo mismo, con el ajuste entre la organización y las circunstancias que la condicionan de modo que la presencia o ausencia de determinados factores de contingencia puede influir de modo determinante en ciertos comportamientos de la organización. Por todo ello, la empresa debería examinar los condicionantes que le imponen sus factores de contingencia para predecir determinados resultados. Destacan los siguientes

factores de contingencia: el tamaño de la organización, el sistema técnico y el entorno competitivo.

La Teoría Contingente pone especial énfasis en el *tamaño de la organización*. Defiende que éste incide directamente en el diseño de la estructura organizativa y en los sistemas de control. Empresas con mayor tamaño presentarán estructuras organizativas más descentralizadas e incorporarán procesos más especializados, de manera que lo normal será que surjan problemas de comunicación y control. Como resultado, el tamaño de la empresa determinaría de modo directo el grado de complejidad y especialización de los sistemas de control de la gestión (Bruns y Waterhouse 1975, 177-203; Merchant 1981, 813-829; Ezzamel 1990, 181-197; Libby y Waterhouse 1996, 137-150). Al mismo tiempo, el tamaño de las organizaciones condicionaría el nivel de formalización de los procedimientos, así como el establecimiento de determinadas reglas en el conjunto de la organización para que su funcionamiento sea eficaz y eficiente (Samuel y Mannheim 1970, 216-228; Blau y Schoenherr 1971; Child y Mansfield 1972, 369-393).

Por lo que se refiere al *entorno de la organización* como factor de contingencia (Pugh et al. 1963, 289-315; Pugh et al. 1968, 65-105; Pugh, Hickson, y Hinings 1969, 115-126; Pugh et al. 1969, 91-114), la teoría de la contingencia sostiene que entornos

dinámicos demandarán organizaciones flexibles y orgánicas (Burns y Stalker 1961). Por último, y con respecto al *sistema técnico*, es relevante conocer el grado de influencia de éste en la ordenación del trabajo y en los resultados que se obtienen (Woodward 1965). A modo de síntesis, lo que la teoría de la contingencia defiende es que las diferentes unidades organizativas han de ajustarse a diferentes factores de contingencia y requieren, como consecuencia, diferentes diseños para llegar a ser eficaces y eficientes (Thompson 1967; Lawrence, Lorsch, y Garrison 1967).

Tanto en el marco de esta teoría como en el ámbito de los sistemas de medición del desempeño existen diversos trabajos de investigación que se plantean la cuestión de cómo afectan los factores de contingencia al mayor o menor uso del CMI. Hoque y James (2000) analizaron 66 compañías australianas, estudiando en qué medida el tamaño de la organización, el ciclo de vida del producto y la posición en el mercado de la empresa constituyen factores de contingencia que explicarían el uso del CMI y el mayor rendimiento de la organización. Los resultados obtenidos señalaron que el tamaño y el ciclo de vida del producto eran factores determinantes del uso del CMI, siendo las empresas con mayor tamaño y con productos en la fase más temprana del ciclo vida las que ponían mayor énfasis en el uso del CMI. Sin

embargo, una posición fuerte en el mercado no se asoció con el uso de la herramienta. En relación con la asociación entre el uso del CMI y una mejora del rendimiento se encontró una relación positiva de la que no se pudo demostrar una dependencia significativa de estos tres factores de contingencia (Hoque y James 2000, 1-17).

Cavalluzzo e Ittner (2004) tomaron unos años más tarde como referencia los sistemas de medición del desempeño en su globalidad y plantearon un estudio acerca de la influencia de determinados factores de contingencia en el desarrollo, uso y beneficios percibidos por el sistema de medición del desempeño. Su estudio se llevó a cabo utilizando datos recogidos de 797 gerentes de *General Accounting Office* (GAO) en los Estados Unidos. En este caso se plantearon cuestiones acerca de factores condicionantes del uso del CMI en el ámbito organizativo -como el compromiso y el estilo de la dirección, el grado de formación- y en aspectos referentes a factores técnicos -como los sistemas de información y selección, así como el distinto modo de interpretación de las medidas de rendimiento-. Los resultados alcanzados indicaron que los factores de contingencia relacionados con aspectos organizativos tenían una significativa influencia en el desarrollo y uso del sistema de medición del desempeño. Los resultados también mostraron un efecto positivo

en el desarrollo y uso del sistema de medición del desempeño relacionado con el sistema de información y la selección e interpretación de medidas. Por último, los resultados revelaron que existe una asociación positiva entre el nivel de uso de las medidas de rendimiento y el desarrollo de los sistemas de medición del desempeño. Por el contrario, la influencia es débil con respecto a los beneficios percibidos y a su incidencia en el uso de sistemas de medición (Cavalluzzo y Ittner 2004, 243-267).

También, Braam y Nijssen (2011) investigaron el proceso de adopción del CMI desde un enfoque de contingencia a través de los datos proporcionados por cuarenta empresas holandesas intensivas en bienes de capital. La particularidad de este trabajo residió en analizar el papel que desempeñan los antecedentes sobre el proceso de adopción del CMI. en esta adopción distinguieron entre una fase inicial experimental y una fase posterior de aplicación real. El desarrollo del trabajo empírico combinó seis factores de contingencia como antecedentes del modelo en los que incluían: la contribución de la alta dirección, las comunicaciones interdepartamentales, el dinamismo del entorno, la influencia del departamento financiero y la influencia de los activos intangibles. Los resultados alcanzados revelaron la importancia de la implicación de la alta dirección en ambas fases del proceso de adopción. Sin embargo, la influencia del

departamento de finanzas fue significativa en la fase experimental pero no en la fase de implementación. Los propios autores señalan que posiblemente fue por la propia naturaleza multifuncional del CMI. Como era de esperar, los resultados también mostraron una relación directa entre el grado de dinamismo del entorno y la fase de experimentación. Sin embargo, el factor relacionado con los activos de naturaleza intangible presentó una relación positiva con la fase experimental pero no significativa. En relación con el grado de formalización y estandarización presentaron una relación significativa con la fase experimental pero los resultados mostraron un impacto negativo. El último de los factores analizados señala que el efecto de la comunicación interdepartamental con la implementación del CMI fue significativo y positivo. Finalmente, según se desprende de los hallazgos de Braam y Nijssen (2011), la decisión de adoptar el CMI queda subordinada a una etapa previa de experimentación.

Los resultados alcanzados muestran que esta etapa experimental está influenciada positivamente por el nivel de compromiso de la alta dirección. Sin embargo, los mismos factores de contingencia presentaron resultados dispares en la etapa posterior de implementación. Mientras que una extensa comunicación interdepartamental tuvo un efecto positivo, el grado de

formalización tuvo un efecto negativo (Braam y Nijssen 2011, 714-728).

Conscientes de las limitaciones encontradas en este trabajo, Braam y Nijssen (2011) propusieron como punto de partida para futuras investigaciones diseñar estudios longitudinales que engloben a un mayor número de empresas y de industrias, así como la consideración en el modelo de una cantidad mayor de fases en el proceso de adopción del CMI y de factores de contingencia (Braam y Nijssen 2011, 714-728).

En esta misma línea, Hendricks et al. (2012b) explicaron la propensión a adoptar el CMI a partir de factores de contingencia que incluían: el tamaño de la empresa, la incertidumbre del entorno, el tipo de estrategia (prospectiva-analizadora), la inversión en activos intangibles y el desempeño previo de la compañía. Partiendo del análisis de 579 empresas canadienses, los resultados mostraron evidencia de la importancia que tiene la estrategia en la adopción del CMI. Por otro lado, los resultados también indicaron un perfil de empresas adoptantes caracterizado por su gran tamaño, una mayor exposición al entorno y unas medidas de desempeño anteriores más débiles (Hendricks et al. 2012, 124-138). No obstante, los resultados obtenidos en esta investigación indicaron que la inversión en activos intangibles no era determinante en la adopción del CMI. A raíz de ello, los

autores sugirieron la necesidad de estudiar su papel en las fases posteriores de implementación, aplicación y relación con los resultados alcanzados (Hendricks et al. 2012, 124-138).

Uno de los trabajos más recientes sobre factores de contingencia que explicarían el uso del CMI es el realizado en 549 empresas portuguesas por Quesado et al. (2014) que incluye factores como: la estrategia (prospectiva-defensiva-analizadora), la etapa del ciclo de vida de la organización, el sector de actividad y el entorno. En general, los resultados reflejaban que el uso del CMI está poco extendido entre las empresas portuguesas, a pesar de que muchas de ellas llevan a cabo un proceso de planificación estratégica y desempeñan sus actividades en entornos muy dinámicos (Quesado, Guzmán, y Rodrigues 2014, 163-173). Otros resultados derivados de la investigación indicaron que la implementación del CMI no depende del sector en que la empresa desarrolla su actividad y que aquellas empresas con una estrategia defensiva siguen preponderando la perspectiva financiera sobre el resto de perspectivas. Por último, conviene señalar que en el caso portugués no se obtuvieron evidencias para explicar la posible relación entre el proceso de implementación del CMI y el tipo de estrategia, ni con la etapa del ciclo de vida de la organización o la intensidad del entorno (Quesado, Guzmán, y Rodrigues 2014, 163-173).

Tabla 2. Principales investigaciones que explican qué factores de contingencia influyen en la adopción de sistemas de medición del desempeño

Autores destacados	Hoque y James (2000)	Cavalluzzo e Ittner (2004)	Braam y Nijssen (2011)	Hendricks et al. (2012)	Quesado et al. (2014)
Factores de contingencia estudiados	1. Tamaño (formalización) 2. Entorno competitivo 3. Ciclo de vida del producto.	1. Compromiso de la dirección 2. Estilo de la dirección (autoridad) 3. Formación; Sistemas de información 4. Dificultad selección e interpretación de medidas. 5. Entrenamiento (experiencia) 6. Mandatos legislativos	1. Contribución de la alta dirección 2. Formalización 3. Comunicaciones interdepartamentales 4. Dinamismo del entorno 5. Influencia del departamento financiero 6. Inversión en activos intangibles.	1. Tipo de estrategia (prospectiva-analizadora) 2. Tamaño 3. Entorno competitivo 4. Inversión en activos intangibles 5. Desempeño previo de la compañía.	1. Tipo de estrategia (prospectiva-defensiva-analizadora) 2. Tamaño 3. Inversión en activos intangibles 4. Ciclo de vida de la organización 5. Sector de actividad 6. Entorno competitivo.
Influencia de los factores de contingencia	En el uso del CMI y su asociación con un rendimiento mejor.	En el desarrollo, uso y beneficios percibidos por el sistema de medición del desempeño	En el proceso de adopción del CMI a través de 2 fases: experimental y de aplicación	En la propensión a adoptar el CMI	En el proceso de implementación del CMI
Líneas de investigación propuestas	1. Estudio a cerca de cómo elegir las medidas de orientación estratégica y la vinculación causal. 2. Hacer extensivo el análisis al sector servicios. 3. Utilizar métodos alternativos de investigación (cualitativos)	1. Realizar un examen con resultados reales. 2. Datos sobre un mayor número de factores potencialmente asociados con la medición o el uso. 3. Información sobre el proceso de fijación de objetivos a alcanzar. 4. Examinar la maduración en la medición del desempeño.	1. Estudio longitudinal para obtener un mejor manejo de las relaciones causales. 2. Análisis de más etapas para deshacer analíticamente aun más el proceso de adopción, junto con el estudio de más antecedentes.	1. Investigar la relación entre inversión en intangibles y la adopción y la implementación del CMI. 2. Examinar la aplicación del CMI y el resultado obtenido.	1. Relación entre inversión en intangibles y la adopción e implementación exitosa del CMI. 2. Aplicación CMI y su resultado.

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 2 muestra en síntesis la influencia de los factores de contingencia en el proceso de adopción del CMI y su asociación con un mejor rendimiento como temas de interés común en todos estos trabajos. Algunos autores subrayan la importancia de distinguir entre una fase inicial experimental y otra posterior de aplicación de la herramienta dentro del proceso de adopción del CMI (Braam y Nijssen 2011, 714-728). Esta distinción permite diferenciar hasta qué punto la puesta en práctica es definitiva o no. Por lo que se refiere a la distinción de los factores de

contingencia examinados asiduamente, la literatura pone su atención en factores contextuales como: el tamaño, el entorno competitivo y el sector de actividad. Por otra parte, dentro de los factores de contingencia propios del ámbito organizativo que explicarían el mayor o menor uso del CMI, la literatura pone especial énfasis en aspectos como: el estilo y el nivel de compromiso de la dirección, el grado de estandarización y formalización de la compañía, la dificultad en la interpretación de medidas y la importancia de la comunicación interdepartamental.

Tras analizar las principales investigaciones que explican qué factores de contingencia influyen en la adopción del CMI se advierte que todos los trabajos se centran en averiguar en qué medida se implementa o no el CMI. Sin embargo, ninguno analiza en qué medida la presencia o ausencia de los distintos factores de contingencia puede explicar que las empresas adopten versiones más o menos avanzadas de la herramienta. En este punto es donde consideramos que las reflexiones llevadas a cabo en la primera parte de este trabajo pueden contribuir a una mejor comprensión del fenómeno de adopción del CMI. Gracias a la distinción que se ha realizado de los tres niveles de implantación del CMI, cabría plantearse qué factores de contingencia justifican que las organizaciones que adoptan el CMI se posicionen en un nivel u otro de uso, y si ese distinto nivel de uso explica un distinto nivel

de desempeño en la organización. Llegar a responder a esta cuestión permitiría explicar la conveniencia o no de adoptar niveles más avanzados de la herramienta en función de unos determinados factores de contingencia que actuarían como antecedentes de su nivel de uso. A la vez que permitiría analizar si estos niveles de uso repercuten o no en los resultados obtenidos por las empresas.

A modo de reflexión final, en el último epígrafe de esta investigación se plantea la cuestión de los factores de contingencia y su relación con los niveles de uso del CMI para el caso español. Esta cuestión es relevante por dos motivos, en primer lugar, porque no existen estudios sobre este particular en España, por lo que no está claro que sea posible extrapolar los resultados obtenidos en Estados Unidos, Canadá, Australia y Holanda. Quizás si cabría esperar que los resultados obtenidos fueran similares a los del caso portugués. En segundo lugar, cabría establecer hipótesis acerca de qué niveles de implantación cabría esperar en el futuro en las empresas españolas siguiendo con la lógica de la teoría de la contingencia y atendiendo a las peculiaridades de las empresas españolas que constituyen en sí mismas factores de contingencia (como son el tamaño, el entorno competitivo o la implicación de la dirección).

Los factores de contingencia para el caso español.

A diferencia de los resultados alcanzados por Hoque y James (2000), las características propias del caso español permiten suponer que para explicar el distinto nivel de uso del CMI el dinamismo del entorno podría tener más relevancia frente a los otros dos factores de contingencia -el tamaño y el posicionamiento-.

Esta hipótesis está basada en múltiples argumentos. Por una parte, las empresas que en España han tenido un mayor protagonismo en los últimos años han sido las de alto crecimiento y las generadoras de empleo, es decir, las más dinámicas. Por otra parte, la presencia de este tipo de compañías es mucho más elevada entre las empresas más jóvenes. Esta circunstancia favorece la existencia de entornos dinámicos en los que es necesario ofrecer soluciones que integren conjuntamente las necesidades presentes y futuras de los clientes. Por este motivo, siguiendo lo sostenido por la Teoría de la Contingencia, los entornos dinámicos demandarían organizaciones más flexibles y orgánicas, en otras palabras, parece ser que estamos ante una circunstancia que puede favorecer la adopción y el desarrollo del CMI.

En relación con el factor tamaño y posicionamiento, las empresas españolas se caracterizan en su mayoría por un tamaño reducido. Concretamente, apenas un 2% supera los 50 empleados y sólo un 20% supera los 5,7 millones de ingresos. Conforme a la Teoría de la Contingencia, de datos cabe esperar un grado de complejidad y especialización requerido mínimo. Como consecuencia, parece poco probable que se produzca una decisión de poner en marcha y seguir desarrollando el CMI hacia niveles más sofisticados con el ánimo de intensificar la comunicación y el control. Acorde con este razonamiento no cabe pensar que éstas encuentren utilidad e interés en impulsar el desarrollo del CMI más allá del primer nivel descrito más arriba dado que un alto porcentaje de las empresas españolas tiene un tamaño reducido (Ver. Tabla 1).

Por otra parte, parece razonable pensar que el factor de formalización sea el que más puede afectar a las empresas españolas entre los factores de contingencia del ámbito organizativo que proponen Braam y Nijssen (2011). Se trata de una afirmación que precisa contextualizarse. España es el sexto país del mundo y cuarto de Europa con alrededor de 43.000 certificados de Sistema de Gestión de la calidad ISO-9001¹. Muchas de estas organizaciones se caracterizan por remarcar un estilo uniforme, estable y con sistemas de control de los procesos

¹ AENOR Informe Anual 2014

estrictos, precisos y formales. Por lo tanto, la cultura y la proliferación de las normas ISO (*International Standardization Organization*) en el tejido empresarial español deben conjugarse con el hecho de que un alto porcentaje de las empresas españolas tienen dimensiones reducidas y actúan en entornos dinámicos. Todo ello permite deducir que sean precisamente las empresas de esta naturaleza las que decidan utilizar el CMI aunque por su propia naturaleza no se planteen niveles más sofisticados de implantación de la herramienta.

Desde el punto de vista de los resultados y siguiendo el planteamiento de Cavalluzo e Ittner (2004) sobre el mayor o menor uso del CMI, en el caso de las empresas españolas consideramos que el desarrollo del CMI hacia niveles más sofisticados (nivel 2 o 3) aunque reducido, podría resultar relevante para explicar una mejora en los resultados o, al menos, sería un buen indicador de una mayor orientación a resultados de las organizaciones.

Conclusiones

El principal objetivo de este trabajo ha sido llevar a cabo un estudio del estado actual de la investigación acerca del CMI. Este ejercicio ha permitido ofrecer una clasificación sintética de los distintos niveles de desarrollo de la herramienta y una descripción sistemática acerca de los factores de contingencia que explican su implantación. Este análisis ha permitido a su vez realizar una serie de reflexiones acerca de qué factores de contingencia podrían estar relacionados con la adopción y desarrollo del CMI hacia niveles de rendimiento superiores.

La literatura académica ha explicado algunos factores de contingencia que justifican el uso y la implementación del CMI. Sin embargo, este estudio ha evidenciado que no existen trabajos que clarifiquen en qué medida los factores de contingencia podrían explicar el uso del CMI en niveles más evolucionados de la herramienta. Por otra parte, no se han encontrado estudios científicos que hayan realizado trabajos empíricos para analizar estas cuestiones en el caso español. Según los argumentos expuestos durante todo este trabajo es reseñable manifestar que los resultados que cabría esperar serían distintos a los de los países anglosajones en los que nació y ha evolucionado la herramienta.

Estas reflexiones pueden resultar de interés para los estudiosos del fenómeno y, también, para los directivos que estén considerando la adopción del CMI o si impulsar su desarrollo hacia niveles más completos. Gracias a la clasificación por niveles las empresas disponen de criterios para llevar a cabo un diagnóstico a cerca del nivel de desarrollo del CMI que poseen. Además, esta clasificación ofrece una orientación sobre cómo optimizar el desarrollo del CMI en cada nivel con la finalidad de evitar sobredimensionar la herramienta y dar cumplimiento a sus especificidades reales determinadas por sus factores contextuales. Por último, tener la capacidad de conocer el estado en que se encuentra el uso de la herramienta en una determinada empresa sirve para poder evaluar los resultados alcanzados desde el punto de vista del uso de las medidas. Junto a lo dicho, también permite identificar la necesidad de contar con niveles más complejos del CMI capaces de favorecer la integración de las demandas de los distintos grupos implicados. Por consiguiente, estamos ante una herramienta que también permite pronosticar la calidad del proceso de toma de decisiones.

Este trabajo está sujeto a evidentes limitaciones. Dada la naturaleza estrictamente teórica de esta aportación puede que la más notable se sitúe en la ausencia de un análisis cuantitativo que examine cuales son los factores de contingencia de los que

depende el nivel de implementación de un Cuadro de Mando Integral en las organizaciones en general y en el caso español en particular. Sin embargo, este análisis complementa las aportaciones realizadas tanto por Hoque y James (2000) como por Braam y Nijssen (2011) en el ámbito de la Teoría de la Contingencia. Además puede que esta base teórica sólida contribuya a revertir la situación actual para que comiencen a publicarse trabajos empíricos capaces de explicar la relación entre el nivel de desarrollo del CMI de una organización y el grado de uso de las medidas para la toma de decisiones relacionadas con los beneficios percibidos.

Estamos ante limitaciones que, a su vez, constituyen en sí mismas futuras líneas de investigación. Además se podrían incorporar otras cuestiones como el estudio acerca de por qué determinadas empresas tienen dificultades para adoptar el CMI. También la cuestión de por qué determinadas empresas no muestran particular interés en desarrollar la herramienta más allá de la fase inicial. Al mismo tiempo, los estudios de esta naturaleza pueden proporcionar información valiosa sobre qué resultados se derivan del mayor o menor uso del CMI en el caso español (mejora en el proceso de toma de decisiones, uso de medidas orientadas al resultados, beneficios percibidos, etc.) y arrojar luz acerca del fenómeno en un contexto distinto al de su creación mediante la

verificación o no de los hallazgos del resto de investigaciones previas.

Referencias bibliográficas

- Ahn, H. 2001. "Applying the Balanced Scorecard Concept: An Experience Report." *Long Range Planning* 34 (4): 441-461.
- Blau, P. M., & Schoenherr, R. A. (1971). *The structure of organisations*. Basic Books New York.
- Braam, G. J., & Nijssen, E. J. (2004). Performance effects of using the balanced scorecard: a note on the Dutch experience. *Long range planning*, 37(4), 335-349.
- Braam, G., & Nijssen, E. (2011). Exploring antecedents of experimentation and implementation of the balanced scorecard. *Journal of Management & Organization*, 17(06), 714-728.
- Brignall, S. (2002). *The unbalanced scorecard: a social and environmental critique*. *Unpublished Working paper*, Aston Business School, UK, .

Brignall, S., & Modell, S. (2000). An institutional perspective on performance measurement and management in the 'new public sector'. *Management accounting research*, 11(3), 281-306.

Bromwich, M. (1990). The case for strategic management accounting: The role of accounting information for strategy in competitive markets. *Accounting, Organizations and Society*, 15(1-2), 27-46.

Bruns, W. J., & Waterhouse, J. H. (1975). Budgetary control and organization structure. *Journal of accounting research*, , 177-203.

Burns, T. E., & Stalker, G. M. (1961). The management of innovation. *University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship*, .

- Butler, A., Letza, S. R., & Neale, B. (1997). Linking the balanced scorecard to strategy. *Long range planning*, 30(2), 242-253.
- Cavalluzzo, K. S., & Ittner, C. D. (2004). Implementing performance measurement innovations: evidence from government. *Accounting, Organizations and Society*, 29(3), 243-267.
- Chenhall, R. H. (1997). Reliance on manufacturing performance measures, total quality management and organizational performance. *Management Accounting Research*, 8(2), 187-206.
- Child, J., & Mansfield, R. (1972). Technology, size, and organization structure. *Sociology*, 6(3), 369-393.
- Chow, C. W., Haddad, K. M., & Williamson, J. E. (1997). Applying the balanced scorecard to small companies. *Management Accounting - New York* -, 79, 21-27.

- De Haas, M., & Kleingeld, A. (1999). Multilevel design of performance measurement systems: enhancing strategic dialogue throughout the organization. *Management Accounting Research*, 10(3), 233-261.
- de la Fuente, J. M. (1994). Estructura organizativa y eficiencia empresarial: propuesta de un modelo contingente de análisis. *Ekonomiaz: Revista vasca de economía*, (30), 178-197.
- Dilla, W. N., & Steinbart, P. J. (2005). Relative weighting of common and unique balanced scorecard measures by knowledgeable decision makers. *Behavioral Research in Accounting*, 17(1), 43-53.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism in Organizational Fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147-160.

- Dopico, M. I. B., Guzmán, B. A., & Agra, S. C. (1999). El enfoque conductual contable y su reflejo en un cuadro de mando integral. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 28(98), 77-104.
- Eccles, R. G. (1991). The Performance Measurement Manifesto. *Harvard business review*, 69(1), 131-137.
- Epstein, M., & Manzoni, J. (1998). Implementing corporate strategy:: From Tableaux de Bord to balanced scorecards. *European Management Journal*, 16(2), 190-203.
- Epstein, M., & Manzoni, J. (1997). The Balanced Scorecard and Tableau de Bord: a global perspective on translating strategy into action. Insead Fontainebleau.
- Ezzamel, M. (1990). The impact of environmental uncertainty, managerial autonomy and size on budget characteristics. *Management Accounting Research*, 1(3), 181-197.

Fiol, C. M., & Lyles, M. A. (1985). Organizational learning. *Academy of management review*, 10(4), 803-813.

Hendricks, K., Hora, M., Menor, L., & Wiedman, C. (2012). Adoption of the balanced scorecard: A contingency variables analysis. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 29(2), 124-138.

Hoque, Z., & James, W. (2000). Linking balanced scorecard measures to size and market factors: impact on organizational performance. *Journal of management accounting research*, 12(1), 1-17.

Ittner, C. D., Larcker, D. F., & Meyer, M. W. (2003). Subjectivity and the weighting of performance measures: Evidence from a balanced scorecard. *The Accounting Review*, 78(3), 725-758.

Ittner, C. D., Larcker, D. F., & Randall, T. (2003). Performance implications of strategic performance measurement in

financial services firms. *Accounting Organizations and Society*, 28(7-8), 715-741.

Ittner, C. D., & Larcker, D. F. (1998). Innovations in performance measurement: trends and research implications. *Journal of management accounting research*, .

Ittner, C. D., Larcker, D. F., & Meyer, M. W. (1997). Performance, compensation, and the Balanced Scorecard. *Unpublished, Wharton School, University of Pennsylvania*, 1.

Jensen, M. C. (2002). Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function. *Business Ethics Quarterly*, 12(2), 235-256.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1993). Putting the Balance Scorecard to Work. *Harvard Business Review*, 71(5), 134-147.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2006). How to implement a new strategy without disrupting your organization. *Harvard business review*, 84(3), 100.

———. (1996a). Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard business review*, 74(1), 75-85.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard--measures that drive performance. *Harvard business review*, 70(1), 71-79.

———. (2000). Having trouble with your strategy? Then map it. *Harvard business review*, 78(5), 167-176, 202.

———. (1996b). Linking the balanced scorecard to strategy. *California management review*, (1), 53-79.

———. (2004). Measuring the Strategic Readiness of Intangible Assets. *Harvard business review*, 82(2), 52-63+121.

- Kaplan, R. S., Norton, D. P., & Rugelsjoen, B. (2010).
Managing alliances with the balanced scorecard. *Harvard business review*, 88(1-2).
- Laitinen, E. K. (2004). Nonfinancial Factors as Predictors of Value Creation: Finnish Evidence. *Review of Accounting Finance*, 3(3), 84-130.
- Lawrence, Paul R; Lorsch, Jay W; Garrison, James S (1967).
Organization and environment: Managing differentiation and integration. Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University Boston, MA.
- Libby, T., & Waterhouse, J. H. (1996). Predicting change in management accounting systems. *Journal of management accounting research*, 8, 137-150.
- Lipe, M. G., & Salterio, S. (1998). The Balanced Scorecard: Judgmental Effects of Information Organization and Diversity.

- Lipe, M. G., & Salterio, S. E. (2000). The Balanced Scorecard: Judgmental Effects of Common and Unique Performance Measures. *The Accounting Review*, 75(3), 283-298.
- Malina, M. A., Norreklit, H. S. O., & Selto, F. H. (2007). Relations among measures, climate of control, and performance measurement models. *Contemporary Accounting Research*, 24(3), 935-+.
- Malina, M. A., & Selto, F. H. (2001). Communicating and Controlling Strategy: An Empirical Study of the Effectiveness of the Balanced Scorecard. *Journal of Management Accounting Research*, 13(1), 47-90.
- Marsh, R. M., & Mannari, H. (1981). Technology and size as determinants of the organizational structure of Japanese factories. *Administrative Science Quarterly*, , 33-57.

Merchant, K. A. (1981). The design of the corporate budgeting system: influences on managerial behavior and performance. *Accounting Review*, , 813-829.

Norreklit, H. (2000). The balance on the balanced scorecard a critical analysis of some of its assumptions. *Management Accounting Research*, 11(1), 65-88.

Otley, D. (1999). Performance management: a framework for management control systems research. *Management Accounting Research*, 10(4), 363-382.

Pugh, D. S., Hickson, D. J., & Hinings, C. R. (1969). An empirical taxonomy of structures of work organizations. *Administrative Science Quarterly*, , 115-126.

Pugh, D. S., Hickson, D. J., Hinings, C. R., Macdonald, K. M., Turner, C., & Lupton, T. (1963). A conceptual scheme for organizational analysis. *Administrative Science Quarterly*, , 289-315.

- Pugh, D. S., Hickson, D. J., Hinings, C. R., & Turner, C. (1969). The context of organization structures. *Administrative Science Quarterly*, , 91-114.
- . (1968). Dimensions of organization structure. *Administrative Science Quarterly*, , 65-105.
- Quesado, P. R., Guzmán, B. A., & Rodrigues, L. L. (2014). La influencia de factores relativos a la estrategia organizativa y al entorno en la adopción del Cuadro de Mando Integral en empresas portuguesas. *Revista de Contabilidad*, 17(2), 163-173.
- Rühli, E., & Sauter-Sachs, S. (1993). Towards an integrated concept of management efficiency. *MIR: Management International Review*, , 295-313.
- Samuel, Y., & Mannheim, B. F. (1970). A multidimensional approach toward a typology of bureaucracy. *Administrative Science Quarterly*, , 216-228.

- Slovic, P., & MacPhillamy, D. (1974). Dimensional commensurability and cue utilization in comparative judgment. *Organizational behavior and human performance*, 11(2), 172-194.
- Sundin, H., Granlund, M., & Brown, D. A. (2010). Balancing multiple competing objectives with a balanced scorecard. *European Accounting Review*, 19(2), 203-246.
- Thompson, J.D. (1967). *Organizations in action*. McGraw-Hill.
- Woodward, J. (1965). *Industrial organization, theory and practice*. Oxford University Press -New York-.

CAPÍTULO 3

Factores de contingencia que explican el nivel de desarrollo del Cuadro de Mando Integral y sus beneficios percibidos. El caso español.

Datos de publicación del Artículo 2: *Factores de contingencia de ámbito externo que explican el nivel de desarrollo del Cuadro de Mando Integral y sus beneficios percibidos. El caso español.*

Revista académica: *Spanish Journal of Finance and Accounting*-Revista Española de Financiación y Contabilidad

Los autores de este artículo son: Luis Pérez Granero, Manuel Guillén Parra y Alexis Bañón Gomis.

La revista *Spanish Journal of Finance and Accounting* está indexada en el índice internacional *Journal Citations Report*, más conocido como índice **JCR**, en el área de “*Business and finance*”, con un impacto de 0.220. Con ello, la revista se sitúa en el cuarto cuartil de su categoría, dentro del índice JCR.

<http://www.rc-sar.es/>

Abstract

El Cuadro de Mando Integral (CMI) evalúa cuatro dimensiones del desempeño a través de la integración de medidas financieras y no financieras. Sobre la base de los datos obtenidos de 61 empresas españolas, este trabajo analiza la relación entre algunos factores de contingencia, el nivel de desarrollo del CMI y el beneficio percibido gracias a su aplicación. El análisis sugiere que el dinamismo del mercado tiene una influencia directa en el desarrollo del CMI hacia niveles más integradores y orientados al valor añadido. Sin embargo, no se ha encontrado asociación significativa con un mayor desarrollo del CMI por parte de las empresas españolas en relación con los factores tamaño y posición de mercado. El estudio también sugiere que el nivel de desarrollo del CMI se asocia con una mejor aplicación de los indicadores para evaluar actividades y mejorar el proceso decisorio. Finalmente, se plantean un conjunto de implicaciones relevantes para la gestión de empresas.

Palabras clave: Niveles de Cuadro de Mando Integral, Teoría de la Contingencia, Uso de medidas, Beneficios percibidos, Caso español.

Introducción

En los últimos años la contabilidad de gestión ha ido más allá del uso de modelos basados solo en medidas financieras como base única para medir el desempeño (Eccles 1991, 131-137). La ausencia de herramientas de medición capaces de considerar medidas de naturaleza no sólo financiera sino también operativa limitaban aspectos clave como el proceso de implementación de la estrategia (Epstein and Manzoni 1998, 190-203) o el desarrollo de programas de gestión de la calidad total (Chenhall 1997, 187-206) . Ambos procesos requerían una visión integral de las diversas perspectivas de la empresa que los sistemas de medición tradicionales no ofrecían. Por su parte, la contabilidad de gestión ha mostrado su preocupación por desarrollar instrumentos capaces de integrar y conjugar también el uso de medidas operativas como el caso del Cuadro de Mando Integral (en adelante CMI) que se trata de un modelo de indicadores propuesto por Kaplan y Norton en 1992.

En este contexto, el modelo de CMI se presentó como una herramienta de medición capaz de conjugar e interrelacionar medidas financieras y medidas operacionales, con el fin de que los directivos tuvieran una visión rápida e integrada del negocio. Para lograr esta visión integrada, además de la tradicional

perspectiva financiera, el CMI incorporaba ahora otras tres perspectivas: la del aprendizaje y crecimiento, la de los procesos internos y la de los clientes (Kaplan and Norton 1992, 71-79). La conjunción de estas cuatro perspectivas permitía integrar y ponderar la importancia de las medidas, salvaguardar la sub-optimización y, a su vez, limitar su número minimizando la carga de información. Este esquema equilibrado favorecía que los directivos pudieran dejar atrás las barreras propias de una visión funcional de la organización (Kaplan and Norton 1992, 71-79).

El CMI ha experimentado una constante evolución desde su aparición y durante el periodo 1992-2010, Inicialmente partió de un esquema de medición integral basado en el valor económico hasta conseguir diseñar un modelo de medición alineado y global capaz de orientar a la organización hacia el valor añadido y dar respuesta a las demandas de sus *stakeholders*. Puesto que el CMI constituye un sistema de medición del desempeño de uso generalizado y en constante evolución en el ámbito organizacional, convendría, en esencia, hacer hincapié en conocer qué factores explican su uso y qué grados de desarrollo del CMI pueden emplear y emplean las organizaciones.

Precisamente, la literatura relacionada con la Teoría de la Contingencia en las organizaciones sugiere que determinados factores (tamaño, posición en el mercado, dinamismo del entorno,

etc.) se relacionan con el diseño de la estructura organizativa y el uso de sistemas de control de gestión (Marsh and Mannari 1981, 33-57; Rühli and Sauter-Sachs 1993, 295-313; de la Fuente, J. M. 1994, 178-197). La idea principal que subyace en la Teoría de la Contingencia tiene que ver con la eficacia y la eficiencia de la organización y su relación positiva y significativa con algunos factores que la rodean. En otras palabras, la presencia o ausencia de determinados factores de contingencia puede influir de modo determinante en ciertos comportamientos de la organización y con el ajuste entre la organización y las circunstancias que la condicionan. Por ello, examinar los condicionantes que le imponen sus factores de contingencia puede servir para predecir determinados resultados de las empresas.

En el marco de esta teoría y en el ámbito de los sistemas de medición del desempeño existen diversos trabajos que han planteado la cuestión de cómo afectan los factores de contingencia a la decisión de adoptar el CMI (Cavalluzzo and Ittner 2004, 243-267; Braam and Nijssen 2011, 714-728; Quesado, Guzmán, and Rodrigues 2014, 163-173). Sin embargo, es llamativo que en la literatura no se encuentren trabajos que expliquen qué factores de contingencia influyen en el distinto nivel de desarrollo del CMI en las organizaciones.

El propósito de esta investigación es analizar la influencia de algunos factores de contingencia en el nivel de desarrollo del CMI para el caso de empresas españolas. También se pretende examinar la relación entre el nivel de desarrollo del CMI y los resultados derivados del uso de las medidas de desempeño y de los beneficios percibidos. En última instancia, se pretende contrastar la validez de un esquema como el que aquí se plantea de tres niveles de desarrollo progresivo de CMI que explique por qué las organizaciones obtienen niveles desiguales.

El trabajo se ha estructurado en cuatro partes. La primera parte ofrece una breve revisión de la literatura que sirve para desarrollar y argumentar las hipótesis de investigación. La segunda parte analiza la muestra empleada y ofrece una descripción detallada de la metodología aplicada y de la estadística descriptiva de las variables que conforman el modelo. La tercera parte presenta los resultados. La cuarta y última parte ofrece las conclusiones del estudio realizado tratando de configurar un escenario de discusión válido para trazar futuras investigaciones.

Revisión de la literatura

Para poder abordar el “nivel de desarrollo del CMI” (que es la variable explicada de este trabajo) se requiere realizar una revisión del concepto de CMI distinguiendo cada uno de sus diferentes niveles agregados de desarrollo. Posteriormente, es necesario realizar una breve síntesis de la revisión de la literatura de los factores de contingencia -tamaño, dinamismo y posicionamiento-, lo que serán las variables explicativas objeto de análisis. Seguidamente, se debe explicar el significado de las variables intrínsecas del rendimiento del CMI -uso de medidas y beneficios percibidos- según los tres niveles de desarrollo propuestos para detallar la justificación de las relaciones que se aportan en el modelo conceptual propuesto sobre la base de la revisión de la literatura. Esta será la secuencia que se siga en este epígrafe.

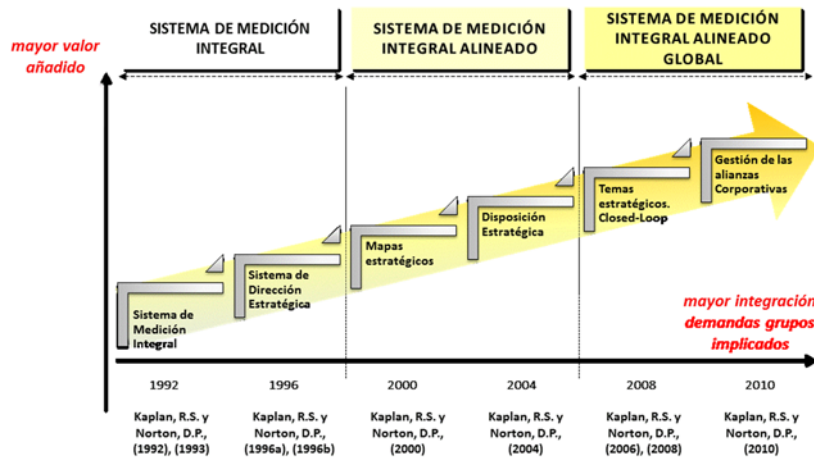
Niveles de desarrollo del Cuadro de Mando Integral (CMI)

La necesidad de tener en cuenta varios factores estratégicos al mismo tiempo -como el ajuste tecnológico, la cultura y la estructura organizativa (Dopico, Guzmán, and Agra 1999, 77-104)- ha favorecido durante los últimos años la transformación constante de los sistemas de medición del desempeño. Éstos han

evolucionado desde un concepto basado exclusivamente en el valor económico a una gestión orientada hacia el valor añadido. Así, una gestión basada en el valor añadido analiza qué antecedentes explican las capacidades de la empresa para crear valor y cómo es distribuido, permitiendo así comprender mejor los factores determinantes de la nueva estrategia (Koller and Mateache 1997, 409-428; Hamel 1998, 7-14).

El análisis del conjunto de las aportaciones de Kaplan y Norton (1992-2010) relacionado con la disposición de los sistemas de medición del desempeño hacia una gestión orientada al valor añadido permite proponer una evolución del CMI basada en distintos niveles de uso. Se trata de un recorrido (ver Figura 1) que parte de un enfoque básico del desempeño de la empresa justificado en el valor económico y va hacia un enfoque global orientado al valor añadido gracias a la integración de las demandas de los distintos *stakeholders* a través de la perspectiva llamada alianza de los grupos interesados (Kaplan, Norton, and Rugelsjoen 2010).

Figura 1. Etapas de desarrollo del CMI propuesto por Kaplan y Norton.

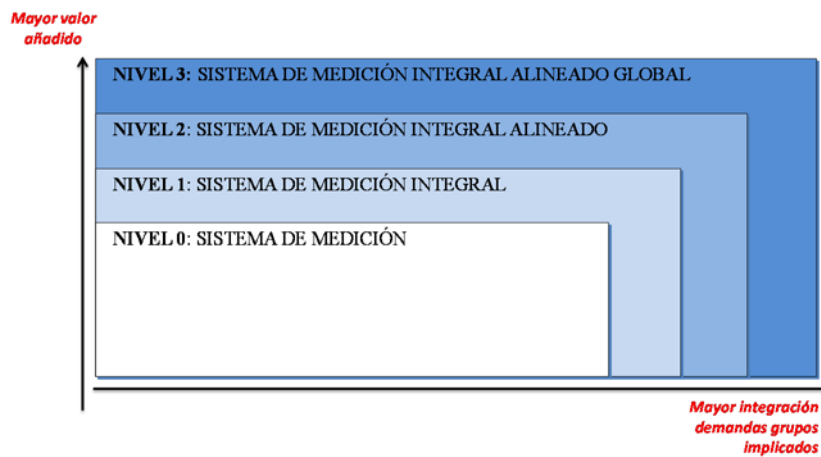


Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la literatura sobre el CMI es posible distinguir una etapa embrionaria y tres etapas de evolución. En primer lugar, los *sistemas de medición del desempeño tradicionales* (nivel 0) que se orientan básicamente hacia el valor económico y en los que, en sentido estricto, no cabe hablar del uso del CMI. A continuación, se pueden distinguir tres niveles de desarrollo de la herramienta (ver Figura 2) que van desde la concepción de CMI como un *sistema de medición integral* (nivel 1) hasta un *sistema de medición integral alineado y global integral* (nivel 3) plenamente desarrollado y orientado hacia el valor añadido con capacidad de integrar las expectativas de todos los grupo

implicados. En su conjunto, los diferentes niveles de CMI aquí señalados reflejan la evolución del concepto de CMI a través de las aportaciones Kaplan y Norton (1992-2010). En particular, pueden ser interpretados como pasos evolutivos en el proceso de implementación del CMI en las organizaciones. A través de esta clasificación se puede ofrecer la estructura necesaria para esta discusión.

Figura 2. Esquema de los distintos niveles de desarrollo



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se describe de forma sintética las principales características y atributos que engloba cada uno de los cuatro niveles de desarrollo del CMI. Esta categorización servirá para definir y plantear el modelo de investigación que posteriormente

se presentará y que constituye el criterio seguido para distinguir en qué nivel de desarrollo del CMI se posicionan las empresas que lo adoptan.

Sistema de medición tradicional del desempeño (no uso del CMI).

El punto de partida en este nivel 0 son los sistemas de medición del desempeño previos a la aparición del enfoque de CMI tal y como fue concebido por Kaplan y Norton (1992). En esta categoría inicial se enuncia lo que se ha convenido en calificar como sistema de medición tradicional del desempeño o nivel cero de CMI.

Sería aquel sistema de medición del desempeño que pone un mayor énfasis en el uso de las medidas financieras como base para la toma de decisiones bajo dos supuestos: (a) que toda la información relacionada con el rendimiento se puede expresar a través de medidas financieras y que (b) el proceso de creación de valor queda limitado a un modelo de adición (Speckbacher, Bischof, and Pfeiffer 2003, 361-387) y, por tanto, reducido al valor económico.

En síntesis, según se propone, el nivel cero o la ausencia de uso del CMI aquí planteado se define por: (a) un desinterés en integrar conjuntamente medidas financieras y medidas operativas que

proporcionen a los directores información relevante sobre las actividades que son el núcleo de la gestión estratégica; (b) la ausencia de un proceso de selección de medidas agrupadas en torno a distintas perspectivas capaces de responder a preguntas relacionadas con un enfoque estratégico subyacente.

Nivel 1: El CMI como sistema de medición integral.

Gracias a la introducción sucesiva de atributos que han contribuido a mejorar el rendimiento de la herramienta original de Kaplan y Norton (1992) durante la etapa 1992-1996 se propuso el CMI en su versión original o nivel 1. Se trata de un esquema centrado en una estructura cuadripartita que facilita el tratamiento de la información permitiendo que los directores se centren en aquellos parámetros que resultan realmente útiles para la toma de decisiones. Se ha convenido en llamar a este nivel 1 de CMI sistema de medición integral. Dicho sistema ofrece a los directivos una visión rápida y completa del negocio y de sus interrelaciones desde cuatro perspectivas. La idea es integrar en un mismo marco medidas financieras y medidas operativas, proporcionando información sistematizada en un número reducido de indicadores.

Nivel 2: El CMI como sistema de medición integral alineado.

Aunque el CMI de nivel 1 representa un cambio de paradigma en la medición del desempeño con respecto a los sistemas de medición tradicionales no estaba exento de limitaciones. En concreto, algunos de los autores más críticos de esta etapa del CMI indicaron que no conseguía alinear de manera clara los objetivos, las iniciativas y las medidas que debían ser utilizadas para evaluar el desempeño en cada perspectiva. Además, según ellos, tampoco conseguía ilustrar de qué modo la estrategia vincula los activos intangibles con los procesos de creación de valor (Norreklit 2000, 65-88). El nivel 2 de CMI superó esta limitación gracias a la introducción por parte de sus autores del Mapa Estratégico (Kaplan and Norton 2000, 167-176, 202). Se trata de una herramienta que permite que las organizaciones puedan alinear sus recursos disponibles con la estrategia y orientarlos hacia resultados tangibles. El Mapa Estratégico posibilita la alineación de los activos intangibles (capital humano, capital de la información y capital organizativo) con la estrategia y mide su contribución a través del CMI gracias a su enraizamiento en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, (Kaplan and Norton 2004, 52-63+121).

Se trata de un nuevo esquema que destaca por su carácter descriptivo y su capacidad para comunicar la estrategia a toda la organización. En este trabajo se denomina a este tipo de CMI sistema de medición integral alineado. Por lo tanto, se define un CMI de nivel 2 como un CMI de nivel 1 que además de ofrecer a los directivos una visión rápida y completa del negocio junto con sus interrelaciones desde una estructura equilibrada de cuatro perspectivas. Se trata de un enfoque que introduce mejoras que permiten a las empresas conocer otros aspectos como:

- el grado en que mejoran la eficiencia en los métodos de trabajo los recursos intangibles (RRHH-TI-cultura, liderazgo...)
- el porcentaje de desviación entre las actividades requeridas y las competencias de los empleados
- el porcentaje de empleados con conciencia de misión, visión y de los valores comunes para ejecutar la estrategia
- la inversión en sistemas de información que respaldan la estrategia
- el número de iniciativas transformadas en resultados tangibles
- la conexión entre las mejoras introducidas y los resultados.

Nivel 3: El CMI como sistema de medición integral alienado global.

El esquema de relaciones causa y efecto del Mapa Estratégico permitió que las empresas trabajaran con un CMI de nivel 2. Su utilización mostró una mayor conciencia estratégica y una metodología para alinear estrategia y estructura. Sin embargo, carecía de una solución apropiada para hacer un alineamiento global de los objetivos particulares de las unidades descentralizadas sin menoscabar las prioridades corporativas.

Las empresas pudieron dejar atrás esta limitación a través de un proceso de integración y alineamiento global gracias al CMI que aquí se denomina de nivel 3 (ver Figura 2). Este proceso revolucionó las versiones anteriores al facilitar a muchas empresas descentralizadas la identificación de posibles incoherencias a la hora de abordar las prioridades corporativas en los procesos de alianzas., Kaplan y Norton (2006) recogen conjuntamente la singularidad estratégica de cada unidad descentralizada y las prioridades de la empresa a través de diferentes temas estratégicos. Además, contemplan la oportunidad para que los socios trabajen en colaboración y alcancen beneficios que no podrían lograr por sí solo (Kaplan, Norton, and Rugelsjoen 2010). El CMI de nivel 3 puede

contribuir a integrar todas aquellas expectativas de los grupos de interés más allá del ámbito corporativo y desde un enfoque global.

Por lo tanto, las mejoras introducidas por Kaplan y Norton durante el periodo 2006-2010 se definen el CMI de nivel 3. Se trata de un CMI de nivel 2, es decir, que describe y comunica la estrategia de la organización vinculando objetivos, planes de acción y resultados a través del mapa estratégico y, además, permite a las empresas:

- integrar los objetivos particulares de empresas en un único CMI de la alianza gracias al Mapa Estratégico
- favorecer el logro de acuerdos y la alineación de las distintas partes con los objetivos de la alianza, integrando objetivos comunes y poniendo el énfasis en lo que cada parte puede esperar de la alianza
- en cuanto al diseño, la perspectiva financiera es reemplazada por una nueva perspectiva capaz de recoger la creación de valor para las partes interesadas de la alianza (Kaplan, Norton, and Rugelsjoen 2010).

Como veremos a continuación, y en línea con la literatura, existen factores de contingencia que pueden explicar el uso o no uso de la herramienta (nivel 0 versus resto de niveles). Pese a ello, ningún trabajo ha relacionado estos factores de contingencia con el grado de uso o desarrollo de la herramienta (niveles 1 a 3).

Factores de contingencia que inciden en el distingo nivel de implementación del CMI

Tamaño de la organización

En el ámbito de las organizaciones, la Teoría Contingente desarrollada principalmente por Burns y Stalker (1961), Lawrence y Lorsch (1967) y Woodward (1965) pone especial énfasis en el tamaño de la organización como factor de contingencia. Este enfoque destaca que la complejidad técnica y administrativa de las empresas de gran tamaño afecta a la organización interna y a los cambios en el control como consecuencia de la necesaria división y multiplicidad de tareas (Burns and Stalker 1961). Así, la eficacia económica de las organizaciones de gran tamaño requiere simultáneamente una alta diferenciación y una buena integración entre subsistemas (Lawrence and Lorsch 1967, 1-47). En este sentido las empresas con mayor tamaño presentan estructuras organizativas más descentralizadas e incorporan procesos más especializados donde pueden surgir problemas de comunicación y control. Este tipo de circunstancias influyen directamente en el diseño de la estructura organizativa así como en el grado de complejidad y especialización de los sistemas de control de la gestión (Bruns and Waterhouse 1975, 177-203; Merchant 1981, 813-829;

Ezzamel 1990, 181-197; Libby and Waterhouse 1996, 137-150). Al mismo tiempo el tamaño de las organizaciones condiciona el nivel de formalización de los procedimientos, así como el establecimiento de reglas en el conjunto de la organización para que su funcionamiento sea eficaz y eficiente (Samuel and Mannheim 1970, 216-228; Blau and Schoenherr 1971; Child and Mansfield 1972, 369-393).

Principalmente, Hoque y James (2000), Hendricks et al. (2012) y Quesado et al. (2014) han sido los que han desarrollado el estudio del alcance del tamaño de las organizaciones en la decisión de adopción del CMI en el ámbito de los procesos de contabilidad y control. Estos trabajos coinciden en subrayar la importancia del tamaño de la organización como factor que condiciona la mayor disposición a adoptar el CMI. Se propone aquí ampliar el análisis de si las organizaciones con mayor tamaño encuentran mayor utilidad en el desarrollo del CMI hacia niveles más sofisticados que empresas de menor tamaño en línea con los anteriores trabajos y siguiendo el razonamiento derivado de la Teoría Contingente. Para ello se analiza el caso de las empresas españolas.

Esta cuestión nos lleva a plantear nuestra primera hipótesis:

H1. El nivel de desarrollo del CMI de una organización se asocia positivamente con el tamaño de la organización.

Dinamismo del entorno

La literatura de la Teoría Contingente manifiesta que entornos dinámicos demandarán organizaciones flexibles y orgánicas (Burns and Stalker 1961). Se trata de un modo de mejorar su capacidad de adaptación a las condiciones de cambio que afectan a muchos negocios. Tales condiciones exigen a las organizaciones dar cumplimiento tanto a los requisitos de los clientes actuales como a las demandas de los clientes nuevos. Como consecuencia, en ocasiones, tienen que hacer frente a demandas contradictorias de explotación en el corto plazo y de exploración necesaria para la adaptación a largo plazo (Benner and Tushman 2003, 238-256).

Esta lógica se puede ampliar considerando el potencial de uso del CMI propuesto por Kaplan y Norton (1992). El CMI se ofrece como solución para satisfacer conjuntamente las necesidades presentes y futuras de los clientes destacándose de los sistemas tradicionales de medición del desempeño resultantes de una gestión por procesos que intentan controlar la creación de valor inmediata. Las organizaciones que adoptan el CMI pueden incorporar indicadores y objetivos tanto para el ciclo de

innovación a largo plazo como para el ciclo operativo a corto plazo gracias a la perspectiva de procesos internos del CMI (Kaplan and Norton 1996b, 53-79). El efecto del dinamismo del entorno en la decisión de adopción del CMI ha sido desarrollado en trabajos anteriores principalmente por Hoque y James (2000), Braam y Nijssen (2011), Hendricks et al. (2012) y Quesado et al. (2014). Como consecuencia, se entiende que las organizaciones que desarrollan su actividad en entornos dinámicos serán más propensas a adoptar el CMI como sistema de medición del desempeño, incluso a impulsar su desarrollo, frente a las que desempeñan su actividad en entornos más estáticos.

Esta cuestión conduce a plantear nuestra segunda hipótesis:

H2: El nivel de desarrollo del CMI de una organización se asocia positivamente con organizaciones en entornos dinámicos.

Posición en el mercado

La variable que hace referencia a la posición competitiva que ocupa la empresa dentro de su mercado de actuación en comparación con la empresa líder se encuentra dentro del conjunto de variables explicativas que conforman el modelo que aquí se propone. Concretamente, se trata de la variable referida a su capacidad para mantener ventajas competitivas en su entorno

específico frente a competidores potenciales y productos sustitutivos (Bain 1956; Bain 1959; Porter 1980).

Como indicaron Hoque y James (2000), Merchant (1984) ya estableció una divergencia entre la demanda de comunicación interna y el grado de adaptabilidad y creatividad de las organizaciones. Sugiere que aquellas organizaciones con una posición fuerte de mercado pondrán un mayor énfasis en la comunicación interna, frente a aquellas organizaciones con una posición débil que orientaran sus demandas hacia el logro de un mayor grado de adaptabilidad y creatividad. En la práctica, el CMI asegura la comprensión la estrategia a largo plazo proporcionando a los directivos de las empresas un instrumento para comunicarla a todos los niveles de la organización (Kaplan and Norton 1996a, 75-85). Gracias a la experiencia acumulada durante el periodo 1992-2010, las versiones más actuales del CMI pueden satisfacer tanto las necesidades de comunicación interna como la creación del contexto adecuado donde las partes interesadas pueden trabajar en colaboración y alcanzar beneficios que no podrían lograr por sí solos (Kaplan, Norton, and Rugelsjoen 2010). Se deduce que aquellas organizaciones con una fuerte posición en el mercado tienen una mayor demanda de comunicación interna y, por lo tanto, ponen un mayor énfasis en el uso del CMI. Por el contrario, una posición débil en un mercado

puede requerir una menor demanda de comunicación interna. La menor demanda de comunicación interna sugiere un nivel de desarrollo menor del CMI.

Por lo tanto, proponemos como tercera hipótesis:

H3: El nivel de desarrollo del CMI de una organización se asocia positivamente con la posición en el mercado.

Resultados

Intensidad en uso de medidas y beneficios percibidos

Este trabajo evalúa los resultados derivados de la adopción del CMI en cada uno de sus distintos niveles de desarrollo en empresas españolas del sector privado en línea al trabajo de Cavalluzo e Ittner (2004) en el que se examinaron los resultados del sistema de medición del desempeño en el ámbito del sector público. En dicho trabajo se partió de tres constructos: grado en la rendición de cuentas, la intensidad de uso de las medidas y una mejora del resultado. Tomando como referencia este planteamiento, el modelo propuesto en este trabajo se centra en examinar: la relación existente entre el nivel de desarrollo del CMI en las empresas y dos de los tres constructos anteriores; la intensidad de uso de las medidas y en el resultado percibido.

El primero de los constructos, trata del uso de las medidas de rendimiento. Al igual que Cavalluzo e Ittner (2004) se distinguirán dos sub-constructos subyacentes: (1) la intensidad con la que la información de rendimiento es utilizada por los directivos en el proceso de toma de decisiones en base a las actividades en las que participan; y (2) en qué medida la información de rendimiento es utilizada para tomar decisiones de orden superior u orientadas al logro de resultados.

El segundo de los constructos, la mejora del resultado, examina los beneficios obtenidos gracias al esfuerzo en la implementación y desarrollo del sistema de medición del desempeño hacia niveles más sofisticados.

Por consiguiente el resto de las hipótesis planteadas son:

H4a. El nivel de desarrollo del CMI tiene efectos positivos directos en el proceso de toma de decisiones de los directivos.

H4b. El nivel de desarrollo del CMI tiene efectos positivos directos en el uso de medidas de orden superior orientadas a objetivos.

H5. El nivel de desarrollo del CMI tiene efectos positivos directos en los beneficios percibidos por los usuarios.

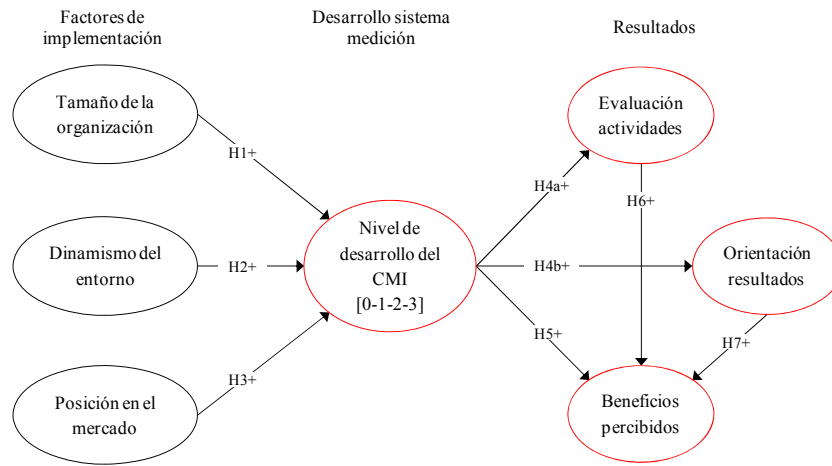
H6. El uso de medidas para el proceso de toma de decisiones de los directivos tiene efectos positivos directos sobre los beneficios percibidos por un mayor nivel de desarrollo.

H7. El uso de medidas de orden superior orientadas a objetivos tiene efectos positivos directos sobre los beneficios percibidos por un mayor nivel de desarrollo.

Las hipótesis planteadas conforman un modelo (ver Figura 3), que permite analizar la influencia de los factores de implementación

de los que depende el nivel de desarrollo de un Cuadro de Mando Integral y sus resultados.

Figura 3. Modelo teórico propuesto



Fuente: Elaboración propia.

Método de investigación

Descripción de la muestra y medición de las variables.

Los datos objeto de análisis proceden de un estudio llevado a cabo en España, concretamente en Valencia, durante los meses de abril y julio de 2015. La investigación ha sido realizada utilizando una muestra de 1.379 empresas de las catalogadas como medianas y grandes según la legislación mercantil española. El método de recogida de información ha sido la encuesta *online* a través de un panel de directivos miembros de esas compañías. El cuestionario fue presentado por un panel de expertos en el conocimiento e implantación del CMI de reconocido prestigio en el marco académico así como en el ámbito de la consultoría y de la gestión. Inicialmente, se contactó con 252 usuarios de sistemas de medición del desempeño, de los cuales 89 panelistas accedieron a participar en la investigación.

De los cuestionarios recogidos, tras realizar un proceso de depuración para eliminar aquellos que estaban incompletos o presentaban inconsistencias en las respuestas, se obtuvieron 61 (24,2%) cuestionarios válidos. Consideramos que esta metodología de investigación es la más adecuada para lograr nuestro objetivo de investigación, que no es otro que conocer qué factores determinan el nivel de desarrollo en la implementación

del CMI en las empresas españolas, así como los resultados que obtienen al posicionarse en uno u otro nivel de uso.

Tabla 1. Perfil de la muestra

Características	(N=61)	%
Nivel de responsabilidad		
Consejero Delegado (CEO)	3	5%
Director General	15	25%
Director Financiero	19	31%
Director de Calidad	2	3%
Director de Gestión / Producción	7	11%
Director RRHH	4	7%
Dirección Marketing y Comunicación	3	5%
Director de Compras	2	3%
Director IT	1	2%
Controller	5	8%
Numero de empleados		
0-100	17	28%
101-250	20	33%
251-500	15	25%
501-1.000	6	10%
1.001 +	3	5%
Ingresos anuales (M)		
0-25	26	43%
26-50	10	16%
51-75	3	5%
76-100	8	13%
101-250	11	18%
251+	3	5%
Tipo de organización (*)		
Actividades administrativas y servicios auxiliares	2	3%
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	1	2%
Actividades financieras y de seguros	1	2%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	5	8%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas	12	20%
Construcción	2	3%
Hostelería	2	3%
Industria manufacturera	26	43%
Información y comunicaciones	3	5%
Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	2	3%
Transporte y almacenamiento	5	8%

(*) Código(s) primario CNAE

Fuente: Elaboración propia

El perfil de la muestra se describe en la Tabla 1. Del total de la muestra, cerca del 60% de las empresas tiene menos de 250 empleados, siendo esta cifra superada por el 40 % restante.

Destaca un 5% de empresas que supera los 1.000 empleados. Un amplio porcentaje de las respuestas recibidas pertenecen a empresas cuyos ingresos superan los 50 millones (59%) y entre los 50-250 millones (36%), siendo en su mayoría organizaciones pertenecientes a la 'industria manufacturera' (43%). El otro sector con mayor frecuencia de la muestra de compañías es el 'comercio al por mayor y al por menor' (20%). Si analizamos el nivel de responsabilidad de los entrevistados, un 25% son Directores Generales y un 31% Directores Financieros, destacando un 5% de Consejeros Delegados. En términos generales los miembros de las empresas que han tomado parte en este estudio desempeñan un papel principal en sus organizaciones, con un nivel de responsabilidad superior y una visión del conjunto del negocio. Esta particularidad confiere si cabe mayor valor y legitimidad al estudio.

En la Tabla 2, se describe cómo se ha realizado la medición de las variables utilizadas en la presente investigación. Todas las variables han sido medidas esencialmente con escalas tipo Likert de 5 puntos para su posterior codificación, desde 1 «nada» hasta 5 «mucho». Aunque en menor medida, también se incluyeron algunos aspectos cualitativos a través de algunas cuestiones abiertas para identificar la percepción de los encuestados respecto al CMI.

Tabla 2. Escalas de medida

Construido	Dimensiones	Descripción	Fuente	
Nivel de desarrollo del CMI [0-1-2-3]	Nivel -1 del CMI	CMI1 Encuesta de satisfacción del cliente	Adaptado de Hoque y James (2000)	
		CMI1 Crecimiento de las ventas		
		CMI1 Cuota de mercado		
		CMI1 Tiempo de respuesta al cliente		
		CMI1 Tiempo de comercialización de nuevos productos/servicios		
		CMI1 Resultado operativo (margen bruto)		
		CMI1 Retorno de la inversión (ROI o ROCE)		
		CMI1 Tasa de pérdida de material de desecho		
		CMI1 Variación en la eficiencia del trabajo		
		CMI1 Variación en la eficiencia de los materiales		
		CMI1 Tiempo de espera de fabricación		
		CMI1 Tasa de calidad sobre el total de la producción		
		CMI1 Porcentaje de productos/servicios defectuosos		
		CMI1 Número de lanzamiento de nuevos productos/servicios		
		CMI1 Número de nuevas patentes		
	Nivel -2 del CMI	CMI1 Número de quejas de los clientes	Elaboración propia	
		CMI1 Porcentaje de envíos devueltos debido a su mala calidad		
		CMI1 Porcentaje de productos/servicios entregados a tiempo		
		CMI1 Coste de reparación de los productos en garantía		
		CMI1 Tiempo transcurrido desde el pedido hasta la entrega		
		CMI2 Número de iniciativas de mejora por parte de la plantilla		
		CMI2 Encuesta de satisfacción a empleados		
		CMI2 Tasa de inversión en tecnologías de la información sobre el total de las ventas		
		CMI2 Evaluación de las competencias profesionales de la plantilla respecto a los perfiles de sus puestos de trabajo		
		CMI2 Identificación del porcentaje de empleados que conocen las prioridades estratégicas de la empresa		
		CMI2 Identificación del porcentaje de empleados que cuenta con objetivos que están alineados con la estrategia		
		CMI2 Número de miembros de la dirección que emplean canales para compartir conocimientos		
Nivel -3 del CMI	CMI3 Evaluación de acciones relacionadas con demandas sociales y medioambientales de los grupos de interés	Elaboración propia		
	CMI3 Número de proyectos de cooperación o alianzas inter-empresas			
	CMI3 Encuesta sobre nivel de calidad de los proyectos de cooperación o alianzas inter-empresas			
	CMI3 Evaluación de los niveles de riesgo de los proyectos de cooperación o alianzas inter-empresas			
	CMI3 Ingresos de explotación (último dato disponible)			
	CMI3 Número de empleados (último dato disponible)			
Tamaño de la organización			Adaptado de Hoque y James (2000)	
Dinamismo del entorno		DIN1 El nivel de cambio tecnológico en nuestra industria genera una gran obsolescencia a corto plazo en nuestros productos	Braam y Nijssen (2011)	
		DIN2 Los cambios en el mercado ocasiona una demanda de los clientes difícil de predecir		
		DIN3 Los cambios frecuentes hacen que el comportamiento de nuestros competidores en el mercado sea bastante impredecible		
		POS1 Posición en el mercado de la empresa en comparación con el de las empresas líderes.		
Posición en el mercado			Hoque y James (2000)	
Uso de las medidas	Evaluación de actividades	USO11 Para establecer prioridades en los distintos programas o proyectos.	Cavalluzzo e Ittner (2004)	
		USO12 Para asignar recursos de modo eficiente		
		USO13 Para adoptar nuevos enfoques en proyectos y procesos de trabajo		
		USO14 Para coordinar actividades con otras organizaciones internas o externas		
		USO15 Para perfeccionar las medidas de desempeño de los distintos proyectos		
		USO16 Para establecer nuevas metas de desempeño o revisar las existentes		
		USO17 Para incentivar a los trabajadores que dependen de cada directivo		
	Orientación a resultados	USO21 Los presupuestos que se hacen en mi empresa parten de una información previa que está orientada a resultados		
		USO22 Las decisiones de financiación que afectan a mis actividades se basan en información orientada a resultados		
		USO23 Las decisiones que toman quienes están por encima de mí en el gobierno de la empresa están basadas en información orientada a la obtención de resultados		
Beneficios percibidos	Resultados logrados	BEN1 La implementación de un PMS en mi empresa ha mejorado hasta la fecha el desarrollo de programas, actividades y proyectos	Cavalluzzo e Ittner (2004)	
	Resultados futuros	BEN2 La implementación de un PMS en mi empresa seguirá mejorado el desarrollo de programas, actividades y proyectos		

Validación del instrumento de medida.

El modelo Figura 3 se estimó mediante PLS-SEM, técnica de la regresión por mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM) especialmente adecuada para incorporar constructos formativos en el modelo estructural (Chin 1998a, 7-15; Chin 1998b, 295-336; Chin and Newsted 1999, 307-314; Haenlein and Kaplan 2004, 283-297; Fornell and Bookstein 1982, 440-452; Fornell and Cha 1994, 52-78). Las razones que explica el recurso a PLS frente a los modelos de ecuaciones estructurales (CBSEM) son; (1) que el objeto de la investigación es relativamente nuevo y los instrumentos de medida son muy preliminares (Chin 1998b, 295-336) , y (2) los tamaños muestrales son mínimos para poder aplicar CBSEM (Chin 1998b, 295-336; Chin and Newsted 1999, 307-314; Hair, Ringle, and Sarstedt 2011, 139-152).

Esta técnica goza de cada vez más atención en la investigación en dirección de empresas tanto a nivel internacional (Birkinshaw, Morrison, and Hulland 1995, 637-655; Gray and Meister 2004, 821-834; Hulland 1999, 195-204; Johansson and Yip 1994, 579-601; Staples, Hulland, and Higgins 1999, 758-776; Tsang 2002, 835-854) como a nivel nacional (Sánchez-Franco and Roldán 2005, 21-48; Sánchez Franco and Villarejo Ramos 2004). Puede consultarse Lohmöller (1989) o Fornell et al. (1988) para una discusión detallada del algoritmo o Cepeda y Roldán (2004) para una visión global de las características de la técnica. El modelo se estimó mediante SmartPLS-

3 (Ringle, Wende, and Becker 2015) y la significatividad de los parámetros se estableció mediante un procedimiento de remuestreo por *bootstrap* de 5.000 submuestras de un tamaño igual a la muestra original (Hair et al. 2014, 106-121; Hair, Ringle, and Sarstedt 2011, 139-152).

Los resultados de la validación del instrumento de medida del modelo estructural aparecen recogidos en la Tabla 3. Para garantizar la validez convergente fueron suprimidos del modelo de medida aquellos indicadores de constructos reflectivos cuya carga factorial era no significativa o inferior a 0.60 (Bagozzi and Baumgartner 1994, 386-422; Bagozzi and Yi 1988, 74-94) o para los que el test de los multiplicadores de Lagrange sugería relaciones significativas sobre un factor distinto del que eran indicadores (Hatcher 1994). En esta etapa fue eliminado el indicador DIN2 (demanda de los clientes difícil de predecir). Respecto a la fiabilidad, a excepción de la variable latente ‘tamaño’ se exigió que todos los α de Cronbach (Cronbach 1951, 297-334) fueran superiores al valor recomendado de 0,7 (Churchill Jr 1979, 64-73; Nunnally and Bernstein 1994, 248-292).

**Tabla 3. Instrumento de medida del modelo estructural:
Fiabilidad y validez convergente.**

Fiabilidad y validez convergente del modelo de medida						
Factor	Indicador	Carga factorial	Valor t robusto <i>bootstrapping</i>	CA	CR	AVE
<i>Beneficios percibidos</i>	BEN1	0,96 ***	80,75	0,91	0,96	0,92
	BEN2	0,96 ***	53,30			
<i>Dinamismo del entorno</i>	DIN1	0,94 ***	7,41	0,75	0,89	0,80
	DIN3	0,85 ***	4,45			
<i>Tamaño de la organización</i>	EMPL	0,89 ***	3,70	0,66	0,85	0,74
	ING	0,83 ***	3,38			
<i>Nivel de desarrollo del CMI</i>	CMI	1,00 ***		1,00	1,00	1,00
<i>Posición en el mercado</i>	POS1	1,00 ***		1,00	1,00	1,00
<i>Evaluación de actividades</i>	USO11	0,86 ***	25,07	0,94	0,95	0,75
	USO12	0,89 ***	27,21			
	USO13	0,90 ***	34,41			
	USO14	0,78 ***	12,39			
	USO15	0,89 ***	27,76			
	USO16	0,94 ***	64,29			
	USO17	0,81 ***	19,94			
	USO21	0,86 ***	5,83			
<i>Orientación a resultados</i>	USO22	0,90 ***	6,22	0,87	9,20	0,79
	USO23	0,92 ***	6,55			

CA: Alpha de Cronbach; CR: Fiabilidad compuesta; AVE: Varianza extraída promedio.

***p<0.01; **p<0.05; *p<0.10

Dado que este coeficiente asume que los ítems están medidos sin error, lo que no es plausible, tiende a subestimar la fiabilidad (Bollen 1989) por lo que se calculó también el índice de fiabilidad compuesta. De hecho, permite tener en cuenta todos los constructos implicados en la escala, y no un análisis uno a uno como Cronbach. En este caso sí se alcanza para todos los factores al valor recomendado de 0,7 (Fornell and Larcker 1981, 39-50). También se ha utilizado la varianza promedio extraída, que es un indicador de la varianza capturada por un factor respecto a la varianza debida al error de medida (Fornell and Larcker 1981, 39-50). Todos los factores alcanzan el valor recomendado de 0.5 (Fornell and Larcker 1981, 39-50).

Para garantizar la validez convergente no fue necesario eliminar ningún ítem cuyas cargas factoriales, siendo significativas, fueran inferiores a 0,6 (Bagozzi and Yi 1988, 74-94). No se aprecia evidencia de problemas de validez discriminante puesto que, como se observa en la Tabla 4, (a) ningún valor de la ratio HTMT supera el valor de 0.9 (Henseler, Ringle, and Sarstedt 2015, 115-135; Gold and Arvind Malhotra, Albert H Segars 2001, 185-214) y (b) la varianza promedio extraída para cada factor no es superior al cuadrado de la correlación entre cada par de factores (Fornell and Larcker 1981, 39-50).

Tabla 4. Instrumento de medida: Validez discriminante.

Validez discriminante								
Factor		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
<i>Beneficios percibidos</i>	F1	0,96	0,15	0,13	0,38	0,22	0,77	0,06
<i>Dinamismo del entorno</i>	F2	0,11	0,89	0,28	0,26	0,13	0,26	0,16
<i>Tamaño de la organización</i>	F3	0,03	0,15	0,86	0,23	0,48	0,25	0,37
<i>Nivel de desarrollo del CMI</i>	F4	0,36	0,23	0,19	1,00	0,11	0,48	0,18
<i>Posición en el mercado</i>	F5	0,21	-0,02	0,38	0,11	1,00	0,20	0,28
<i>Evaluación de actividades</i>	F6	0,72	0,23	0,16	0,48	0,20	0,87	0,34
<i>Orientación a resultados</i>	F7	0,02	-0,05	0,27	0,18	0,26	0,30	0,89

Diagonal: raíz cuadrada de las AVE

Triángulo inferior: correlación entre las variables latentes

Triángulo superior: Ratio HTMT

Ninguno de los indicadores de la Tabla 4 muestra evidencia alguna de falta de fiabilidad y tampoco los ya mencionados criterios de Fornell y Larcker (1981) y Hensler et al. (2015) para la evaluación de la validez discriminante, resumidos en el Tabla 4. Por lo tanto, para los constructos observados los resultados garantizan tanto la validez convergente como la validez discriminante.

Resultados y discusión

Evaluadas las propiedades psicométricas del instrumento de medida, se procedió a estimar el modelo estructural recogido en la Figura 3 que sintetiza las hipótesis planteadas, también mediante PLS-SEM y con el mismo criterio para la determinación de la significatividad de los parámetros (*bootstrapping* de 5.000 submuestras del tamaño de la muestra original).

La Tabla 5, muestra que los R^2 de los factores dependientes. Para evaluar la relevancia predictiva del modelo estructural, se calcularon los valores del estadístico Q^2 mediante *blindfolding* confirmándose que el modelo tiene validez predictiva al tomar valores positivos. Esto nos permite evaluar la aceptación o rechazo de las hipótesis planteadas teniendo en cuenta la significatividad o no de los coeficientes de regresión estandarizados estimados.

Tabla 5. Contraste de hipótesis

Hipótesis	Relación	Coefficiente de regresión	Estadístico t robusto
H1	<i>Tamaño --> Nivel desarrollo del CMI</i>	0,129	0,887
H2	<i>Dinámismo --> Nivel desarrollo del CMI</i>	0,212 **	1,967
H3	<i>Posicionamiento --> Nivel desarrollo del CMI</i>	0,067	0,584
H4a	<i>Nivel desarrollo del CMI --> Uso medidas evaluación actividades</i>	0,475 ***	5,632
H4b	<i>Nivel desarrollo del CMI --> Uso medidas orientadas resultados</i>	0,178 *	1,739
H5	<i>Nivel desarrollo del CMI --> Beneficios percibidos implantación</i>	0,034	0,515
H6	<i>Uso medidas evaluación actividades --> Beneficios percibidos implantación</i>	0,770 ***	9,009
H7	<i>Uso medidas orientadas resultados --> Beneficios percibidos implantación</i>	-0,224 **	2,473

R^2 (CMI) = 0,080; R^2 (Uso medidas ev. activ.) = 0,226; R^2 (Uso medidas orientas rdos.) = 0,032; R^2 (Beneficios) = 0,561

Q^2 (CMI) = 0,027; Q^2 (Uso medidas ev. activ.) = 0,156; Q^2 (Uso medidas orientas rdos.) = 0,014; Q^2 (Beneficios) = 0,483

*** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.10$

En cuanto a la relación existente entre el tamaño de la organización y el nivel de desarrollo del CMI si bien su influencia es positiva (H1: $\beta=0,129$; $p<0,10$), contrariamente a lo sugerido por distintos autores (Hoque and Wendy 2000, 1-17; Hendricks et al. 2012, 124-138; Rodrigues Quesado, Aibar Guzmán, and Lima Rodrigues 2014, 163-173) no existe evidencia empírica que confirme estadísticamente dicha relación para el caso español. Sin embargo, el dinamismo sí ejerce una influencia positiva y significativa sobre el nivel de desarrollo del CMI (H2: $\beta=0,212$; $p<0,05$). Este efecto positivo del dinamismo del entorno sobre el desarrollo del CMI confirma los resultados alcanzados en estudios previos en los que se relacionaba la influencia del dinamismo en fases experimentales (Braam y Nijssen 2011) y de adopción del CMI (Hendricks, 2012), pero no en empresas portuguesas (Quesado et al. 2014). En lo que concierne a la relación existente entre el posicionamiento y el nivel de desarrollo del CMI (H3: $\beta=0,067$; $p<0,10$), aunque no es significativa, la relación es positiva. Esto es contrario a lo sugerido por Hoque y James (2000).

Según los resultados obtenidos el nivel de desarrollo del CMI desempeña un importante rol como impulsor de un mayor uso de medidas vinculadas con la toma de decisiones (H4a: $\beta=0,475$; $p < 0,01$). Aunque con menor intensidad (H4b: $\beta=0,178$; $p<0,10$), algo similar se desprende también del efecto del nivel de desarrollo del CMI sobre la variable de uso de medidas orientadas al resultado. Estos resultados son coincidentes con conclusiones obtenidas en trabajos

anteriores (Cavalluzzo and Ittner 2004, 243-267). Así pues, el nivel de desarrollo del CMI a través de los dos sub-constructos señalados para el uso de medidas (evaluación-orientación) es un mecanismo capaz de reducir la complejidad de la toma de decisiones de los responsables de ejecutar la estrategia en situaciones de elevada incertidumbre y dinamismo, así como de motivar y orientar a los miembros de la organización hacia la consecución de resultados.

En cuanto a la evaluación de los beneficios percibidos por los usuarios del CMI al evolucionar la herramienta, el modelo muestra una relación positiva aunque no significativa (H5: $\beta=0,034$; $p<0,10$). Sin embargo, gracias al mayor uso de medidas existe influencia positiva y significativa entre el desarrollo del CMI y los beneficios percibidos por la implantación (H6: $\beta=0,770$; $p<0,01$). Curiosamente, si bien el desarrollo del CMI influye positiva y significativamente sobre el uso de medidas orientadas a resultados (H4b), la orientación a resultados tiene una significativa influencia negativa sobre el beneficio percibido por los usuarios de la herramienta (H7: $\beta=0,224$; $p<0,05$).

Conclusiones

Las propuestas realizadas con anterioridad en la literatura de los sistemas de medición del desempeño y, específicamente, del Cuadro de Mando Integral abordan el estudio de la influencia de algunos factores de contingencia sobre la decisión de adoptar o no el CMI. Este artículo no toma ese rumbo y busca tener su principal aportación en el ámbito académico intentando explicar por qué las empresas se posicionan en distintos niveles de desarrollo del CMI. Se trata de una aproximación que supera la de aquellas que han buscado explicar la decisión del uso o no uso del CMI. Además, el modelo propuesto se sirve de un estudio empírico para validar y contrastar sus propuestas. El análisis de dichos resultados muestran que las conclusiones de esta investigación son complementarias y no entran en contradicción con los hallazgos encontrados en estudios previos (Hoque and Wendy 2000, 1-17; Braam and Nijssen 2011, 714-728; Hendricks et al. 2012, 124-138; Quesado, Guzmán, and Rodrigues 2014, 163-173).

El estudio desvela una influencia positiva y significativa del factor “dinamismo del entorno” sobre el nivel de desarrollo del CMI. Según se desprende de los resultados, el factor de contingencia “dinamismo del entorno” explica por qué las empresas españolas desarrollan distintos niveles de CMI. Este hallazgo refuerza la intuición de los autores acerca de la influencia que como organizaciones de alto crecimiento y generadoras de empleo pueden tener estas características

de las empresas españolas en el desarrollo de versiones más avanzadas del CMI.

Del resultado de este estudio se desprende que la gran obsolescencia a corto plazo en los productos existente en la mayoría de empresas españolas debido al nivel de cambio tecnológico favorece una demanda de los clientes difícil de predecir que justificaría la necesidad de versiones más evolucionadas del CMI. Además, otra circunstancia propia de los entornos dinámicos que justificaría un uso de herramientas de medición más avanzadas se detecta en que el comportamiento de los competidores en el mercado español sea bastante impredecible debido a los cambios frecuentes. En estos entornos dinámicos se constata a su vez una mayor presencia de empresas jóvenes, circunstancia que obliga a buscar soluciones de gestión que integren conjuntamente las necesidades presentes y futuras de los clientes tal y como hacen las versiones más avanzadas del CMI. Por este motivo, en la línea de lo que sostiene la Teoría de la Contingencia, entornos dinámicos demandarían organizaciones más flexibles y orgánicas. Se trata de una circunstancia que se ha comprobado en este trabajo que favorece la adopción y el desarrollo del CMI.

Por otro lado, los resultados de este estudio demuestran que para el caso español el factor “tamaño de la empresa” y “posicionamiento en el mercado” no explican el distinto nivel de desarrollo del CMI. Este

resultado contextualiza el caso de las empresas españolas puesto que en su mayoría se conforma por organizaciones de tamaño reducido (apenas un 2% supera los 50 empleados y sólo un 20% supera los 5,7 millones de ingresos) y tiene grado de complejidad y especialización requerida menor. Estas particularidades son una orientación para considerar poco razonable que la decisión de poner en marcha y seguir desarrollando el CMI hacia niveles más sofisticados provenga de la pretensión de intensificar la comunicación y el control.

En contraste, cabe destacar que el desarrollo hacia niveles más sofisticados de CMI y el uso intensivo de medidas puede explicarse significativa y positivamente para resolver dos cuestiones: para favorecer la toma de decisiones y para orientar a todos los miembros de la organización hacia la consecución de los resultados. Los resultados desvelan al mismo tiempo que quienes son usuarios de la herramienta afirman que el desarrollo del CMI hacia niveles más elevados ha contribuido en sus empresas a mejorar el desarrollo de programas, actividades y proyectos. Además, manifiestan el convencimiento de que la medición del desempeño en sus empresas seguirá mejorado. Estos hallazgos apoyarían la premisa de que una gestión basada en el valor añadido puede lograrse realizando un esfuerzo por desarrollar y mejorar el CMI junto con un mayor compromiso para alcanzar los resultados. De esa forma se puede proporcionar la información y la motivación necesaria para conducir a la mejor toma de decisiones y resolución de problemas.

Implicaciones para la gestión.

Las conclusiones obtenidas permiten proponer unos criterios a la hora de la toma de decisiones sobre el uso del CMI y las inversiones que de él pueden surgir. En esa línea se trata de un trabajo que contribuye a plantear un conjunto de implicaciones para la gestión de empresas.

Este trabajo contribuye a contextualizar los trabajos realizados sobre el CMI a la realidad y a las necesidades de la empresa en España. En ese sentido, evidencia la importancia del dinamismo en el tejido empresarial español. Concretamente, advierte de que el dinamismo es un factor de contingencia crucial que los gestores de empresas españolas deben considerar cuando se planteen impulsar o no el desarrollo del CMI a niveles más elevados. Los resultados sugieren que las empresas que deseen obtener mejores resultados en la toma de decisiones en un entorno dinámico deberían conjugar la orientación a los miembros de la organización hacia la consecución de dichos resultados junto con la promoción del paso de un nivel determinado de CMI a otro superior.

El artículo sugiere a los gestores de las empresas españolas que valoren correctamente la relación coste-beneficio a la hora de implantar un CMI. El trabajo empírico muestra que los factores “tamaño de la empresa” y “posicionamiento” no influyen en la disposición de la organización para desarrollar el CMI. Dichos resultados permiten abrir

una reflexión sobre la asociación que suele darse en la que se considera que existe una relación directa en la que empresas con un tamaño y/o un posicionamiento considerable deben destinar recursos para el CMI. Las conclusiones sugieren que las empresas españolas deberían ampliar sus argumentos y no sólo decidir implantar y/o desarrollar el CMI por el sólo hecho de estar posicionados y/o tener un tamaño considerable. No hay que perder de vista que se trata de una herramienta con una cara y una cruz. Su cara es evidente, es una herramienta muy potente. Su cruz no tanto, tiene una tremenda complejidad.

En esa línea, podríamos considerar el desarrollo del CMI atendiendo a las dos caras de la moneda. La cara nos invitaría a reconocer y, quizás, a alentar el uso intensivo de medidas en el proceso decisorio y el evaluativo de las actividades de la empresa. Eso sugeriría hacerlo a través de un impulso del desarrollo del CMI buscando niveles de desarrollo superiores para motivar conductas favorables. Sin embargo, se desprende una cruz de los resultados de este trabajo que reflejan que un nivel elevado de desarrollo del CMI con un uso de medidas orientadas a los resultados podría ser un factor desmotivador.

Limitaciones y líneas futuras de investigación

Finalmente, es necesario hacer referencia a las limitaciones del estudio y a las futuras nuevas líneas de investigación que se sugieren. Empezando por las limitaciones, en primer lugar es conveniente advertir que el estudio consistió en un análisis transversal realizado en un área concreta de un único país, España. En este sentido, serían necesarios estudios adicionales y de carácter longitudinal para obtener un mejor conocimiento de cómo determinados factores de contingencia influyen de modo diferente en el nivel de desarrollo del CMI en las empresas. En segundo lugar, la consistencia de los resultados obtenidos no puede eclipsar el tamaño pequeño de la muestra que representaba a un conjunto limitado de empresas. Eso no desmerece que, como señala la Tabla 1, las empresas analizadas sean representativas en mayor o menor medida de todas las industrias. Sin embargo, quizá sería necesaria una muestra con mayor variabilidad en el tamaño dadas las características de las empresas españolas que en su mayoría son pequeñas y medianas.

Respecto a las futuras líneas de investigación, en primer lugar, los resultados sugieren que para que las empresas mejoren sus resultados en la toma de decisiones en un entorno dinámico la promoción del paso de un nivel determinado de CMI a otro superior podría ser conveniente. Sin embargo, se desconoce cómo adecuar óptimamente el nivel de desarrollo del CMI al grado de dinamismo existente en el entorno. En

segundo lugar, el constructo propuesto integra distintos niveles graduales de desarrollo del CMI y amplía otros trabajos previos centrados en su uso o no uso. Pese a ello, el estudio no es capaz de ofrecer resultados individualizados por cada nivel de desarrollo. En ese sentido, serían necesarios estudios adicionales que relacionaran cómo influyen otros factores de contingencia en cada uno de los niveles de desarrollo del CMI. Por último, un estudio más elaborado que combinase aspectos cuantitativos y cualitativos podría aportar más luz a las conclusiones aquí sugeridas.

Referencias bibliográficas

- Bagozzi, Richard P., and Youjae Yi. 1988. On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science* 16 (1): 74-94.
- Bagozzi, RP, and H. Baumgartner. 1994. The evaluation of structural equation models and hypothesis testing. *Principles of Marketing Research*: 386-422.
- Bain, Joe Staten. 1959. *Industrial organization*. New York: Wiley.
- . 1956. *Barriers to new competition: Their character and consequences in manufacturing industries*. Vol. 329 Harvard University Press Cambridge, MA.
- Benner, Mary J., and Michael L. Tushman. 2003. Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited. *Academy of Management Review* 28 (2): 238-56.

- Birkinshaw, Julian, Allen Morrison, and John Hulland. 1995. Structural and competitive determinants of a global integration strategy. *Strategic Management Journal* 16 (8): 637-55.
- Blau, Peter Michael, and Richard A. Schoenherr. 1971. *The structure of organisations* Basic Books New York.
- Bollen, Kenneth A. 1989. *Structural equations with latent variables.*, ed. Ed. John Wiley & Sons New York, Wiley.
- Braam, Geert, and Ed Nijssen. 2011. Exploring antecedents of experimentation and implementation of the balanced scorecard. *Journal of Management & Organization* 17 (06): 714-28.
- Bruns, William J., and John H. Waterhouse. 1975. Budgetary control and organization structure. *Journal of Accounting Research*: 177-203.
- Burns, Tom E., and George Macpherson Stalker. 1961. The management of innovation. *University of Illinois at Urbana-*

*Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership
Historical Research Reference in Entrepreneurship.*

- Cavalluzzo, Ken S., and Christopher D. Ittner. 2004. Implementing performance measurement innovations: Evidence from government. *Accounting, Organizations and Society* 29 (3): 243-67.
- Chenhall, Robert H. 1997. Reliance on manufacturing performance measures, total quality management and organizational performance. *Management Accounting Research* 8 (2) (6): 187-206.
- Child, John, and Roger Mansfield. 1972. Technology, size, and organization structure. *Sociology* 6 (3): 369-93.
- Chin, Wynne W. 1998a. Issues and opinion on structural equation modeling. *Management Information Systems Quarterly* 22 (1): 7-15.

———. 1998b. The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern Methods for Business Research* 295 (2): 295-336.

Chin, Wynne W., and Peter R. Newsted. 1999. Structural equation modeling analysis with small samples using partial least squares. : 307-14.

Churchill Jr, Gilbert A. 1979. A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*: 64-73.

Cronbach, Lee J. 1951. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 16 (3): 297-334.

de la Fuente, J. M. 1994. Estructura organizativa y eficiencia empresarial: Propuesta de un modelo contingente de análisis. *Ekonomiaz: Revista Vasca De Economía*(30): 178-97.

Dopico, M. I. B., B. A. Guzmán, and S. C. Agra. 1999. El enfoque conductual contable y su reflejo en un cuadro de mando integral.

Revista Espanola De Financiacion Y Contabilidad 28 (98): 77-104.

Eccles, Robert G. 1991. The performance measurement manifesto.

Harvard Business Review 69 (1) (Jan): 131-7.

Epstein, Marc, and Jean-François Manzoni. 1998. Implementing corporate strategy:: From tableaux de bord to balanced scorecards. *European Management Journal* 16 (2) (4): 190-203.

Ezzamel, Mahmoud. 1990. The impact of environmental uncertainty, managerial autonomy and size on budget characteristics.

Management Accounting Research 1 (3) (9): 181-97.

Fornell, Claes, and Fred L. Bookstein. 1982. Two structural equation models: LISREL and PLS applied to consumer exit-voice theory.

Journal of Marketing Research: 440-52.

Fornell, Claes, and Jaesung Cha. 1994. Partial least squares.

Advanced Methods of Marketing Research 407 : 52-78.

- Fornell, Claes, and David F. Larcker. 1981. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research* 18 : 39-50.
- Gold, Andrew H., and Arvind Malhotra, Albert H Segars. 2001. Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems* 18 (1): 185-214.
- Gray, Peter H., and Darren B. Meister. 2004. Knowledge sourcing effectiveness. *Management Science* 50 (6): 821-34.
- Haenlein, Michael, and Andreas M. Kaplan. 2004. A beginner's guide to partial least squares analysis. *Understanding Statistics* 3 (4): 283-97.
- Hair, Joe F., Marko Sarstedt, Lucas Hopkins, and Volker G. Kuppelwieser. 2014. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) an emerging tool in business research. *European Business Review* 26 (2): 106-21.

- Hair, Joe F., Christian M. Ringle, and Marko Sarstedt. 2011. PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice* 19 (2): 139-52.
- Hamel, G. 1998. Strategy innovation and the quest for value. *Sloan Management Review* 39 (2): 7-14.
- Hatcher, L. 1994. A step by step approach to using the SAS system for factor analysis and structural equation modeling *Ed. SAS Institute Inc, Cary.*
- Hendricks, Kevin, Manpreet Hora, Larry Menor, and Christine Wiedman. 2012. Adoption of the balanced scorecard: A contingency variables analysis. *Canadian Journal of Administrative Sciences / Revue Canadienne Des Sciences De L'Administration* 29 (2): 124-38.
- Henseler, Jörg, Christian Ringle, and Marko Sarstedt. 2015. A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based

structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science* 1 (43): 115-35.

Hoque, Z., and J. Wendy. 2000. Linking balanced scorecard measures to size and market factors: Impact on organizational performance. *Journal of Management Accounting Research* 12 : 1-17.

Hulland, John. 1999. Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. *Strategic Management Journal* 20 (2): 195-204.

Johansson, Johnny K., and George S. Yip. 1994. Exploiting globalization potential: US and Japanese strategies. *Strategic Management Journal* 15 (8): 579-601.

Kaplan, R. S., and D. P. Norton. 1996a. Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review* 74 (1): 75-85.

- Kaplan, R. S., and D. P. Norton. 2004. Measuring the strategic readiness of intangible assets. *Harvard Business Review* 82 (2): 52,63+121.
- . 2000. Having trouble with your strategy? then map it. *Harvard Business Review* 78 (5): 167,176, 202.
- . 1996b. Linking the balanced scorecard to strategy. *California Management Review*(1): 53-79.
- . 1992. The balanced scorecard--measures that drive performance. *Harvard Business Review* 70 (1): 71-9.
- Kaplan, R. S., D. P. Norton, and B. Rugelsjoen. 2010. Managing alliances with the balanced scorecard. *Harvard Business Review* 88 (1-2).
- Koller, T., and P. Mateache. 1997. Impacto y puesta en marcha de una gestión basada en el valor (VBM). *Boletín De Estudios Económicos* 52 (162): 409-28.

Lawrence, Paul R., and Jay W. Lorsch. 1967. Differentiation and integration in complex organizations. *Administrative Science Quarterly*: 1-47.

Libby, Theresa, and John H. Waterhouse. 1996. Predicting change in management accounting systems. *Journal of Management Accounting Research* 8 : 137-50.

Marsh, Robert M., and Hiroshi Mannari. 1981. Technology and size as determinants of the organizational structure of Japanese factories. *Administrative Science Quarterly*: 33-57.

Merchant, Kenneth A. 1981. The design of the corporate budgeting system: Influences on managerial behavior and performance. *Accounting Review*: 813-29.

Norreklit, Hanne. 2000. The balance on the balanced scorecard a critical analysis of some of its assumptions. *Management Accounting Research* 11 (1) (3): 65-88.

Nunnally, Jum C., and IH Bernstein. 1994. The assessment of reliability. *Psychometric Theory* 3 : 248-92.

Porter, Michael E. 1980. *Competitive strategy*. Nueva York: Free Press.

Quesado, Patrícia Rodrigues, Beatriz Aibar Guzmán, and Lúcia Lima Rodrigues. 2014. La influencia de factores relativos a la estrategia organizativa y al entorno en la adopción del cuadro de mando integral en empresas portuguesas. *Revista De Contabilidad* 17 (2): 163-73.

Ringle, CM, S. Wende, and JM Becker. 2015. *Smart PLS 3.Boenningstedt: SmartPLS GmbH*.

Rodrigues Quesado, P., B. Aibar Guzmán, and L. Lima Rodrigues. 2014. The influence of factors related to the organizational strategy and the environmental in the implementation of the balanced scorecard in portuguese companies. *Revista De Contabilidad* 17 (2): 163-73.

- Rühli, Edwin, and Sybille Sauter-Sachs. 1993. Towards an integrated concept of management efficiency. *MIR: Management International Review*: 295-313.
- Samuel, Yitzhak, and Bilha F. Mannheim. 1970. A multidimensional approach toward a typology of bureaucracy. *Administrative Science Quarterly*: 216-28.
- Sánchez Franco, Manuel Jesús, and Ángel Francisco Villarejo Ramos. 2004. La calidad de servicio electrónico: Un análisis de los efectos moderadores del comportamiento de uso de la web.
- Sánchez-Franco, Manuel J., and José L. Roldán. 2005. Web acceptance and usage model: A comparison between goal-directed and experiential web users. *Internet Research* 15 (1): 21-48.
- Speckbacher, G., J. Bischof, and T. Pfeiffer. 2003. A descriptive analysis on the implementation of balanced scorecards in

german-speaking countries. *Management Accounting Research*
14 (4): 361-87.

Staples, D. Sandy, John S. Hulland, and Christopher A. Higgins.

1999. A self-efficacy theory explanation for the management of
remote workers in virtual organizations. *Organization Science* 10
(6): 758-76.

Tsang, Eric WK. 2002. Acquiring knowledge by foreign partners

from international joint ventures in a transition economy:

Learning-by-doing and learning myopia. *Strategic Management*
Journal 23 (9): 835-54.

CAPÍTULO 4

Influencia de los factores de contingencia en el desarrollo del CMI y su asociación con un rendimiento mejor. El caso de las empresas españolas.

Datos de publicación del Artículo 3: *Influencia de los factores de contingencia en el desarrollo del CMI y su asociación con un rendimiento mejor. El caso de las empresas españolas.*

Revista académica: *Spanish Journal of Finance and Accounting-*
Revista Española de Financiación y Contabilidad

Los autores de este artículo son: Luis Pérez Granero, Manuel Guillén Parra y Alexis Bañón Gomis.

La revista *Spanish Journal of Finance and Accounting* está indexada en el índice internacional *Journal Citations Report*, más conocido como índice **JCR**, en el área de “*Business and finance*”, con un impacto de 0.220. Con ello, la revista se sitúa en el cuarto cuartil de su categoría, dentro del índice JCR.

<http://www.rc-sar.es/>

Abstract

En este trabajo se analiza la relación entre algunos factores de contingencia, el nivel de uso del Cuadro de Mando Integral (CMI) y el beneficio percibido gracias a su aplicación. El CMI es una herramienta capaz de evaluar cuatro dimensiones del desempeño -el aprendizaje y crecimiento, los procesos internos, los clientes y los aspectos financieros (o accionistas)- a través de la integración de medidas financieras y no financieras. El análisis realizado sobre la base de los datos obtenidos de las sedes centrales de 61 empresas españolas de productos y servicios sugiere que el grado de formalización y estandarización en las empresas tiene una influencia directa y positiva en el desarrollo del CMI hacia niveles más integradores y orientados al valor añadido. Sin embargo, en relación con la influencia de otros factores examinados en esta investigación no se ha encontrado asociación significativa con un mayor desarrollo del CMI en las empresas españolas. Estos resultados contribuyen a complementar los presentados en trabajos previos (G. Braam & Nijssen, 2011; Cavalluzzo & Ittner, 2004). El documento también sugiere que el nivel de desarrollo del CMI se asocia con una mejor aplicación de los indicadores para evaluar actividades y mejorar el proceso decisorio. Finalmente, se plantean un conjunto de implicaciones relevantes para la gestión de empresas.

Palabras clave: Niveles de Cuadro de Mando Integral, Teoría de la Contingencia, Uso de medidas, Beneficios percibidos, Caso español.

Introducción

En los últimos años la contabilidad de gestión ha ido más allá del uso de modelos basados sólo en medidas financieras como única base para la medición del desempeño (Eccles, 1991). Aspectos clave como el proceso de implementación de la estrategia (Epstein & Manzoni, 1998) o el desarrollo de programas de gestión de la calidad total (Chenhall, 1997) se veían limitados por la ausencia de herramientas de medición capaces de considerar medidas de naturaleza no sólo financiera sino también operativa. Ambos procesos requerían una visión integral de las diversas perspectivas de la empresa que los sistemas de medición tradicionales no ofrecían. La contabilidad de gestión ha mostrado su preocupación por desarrollar instrumentos capaces de integrar y conjugar también el uso de medidas operativas. Es el caso del Cuadro de Mando Integral (en adelante CMI) que se trata de un modelo de indicadores propuesto en 1992 por Kaplan y Norton.

El modelo de CMI se presentó como una herramienta de medición capaz de integrar e interrelacionar medidas financieras y medidas operacionales con el fin de que los directivos tuvieran una visión rápida e integrada del negocio (Kaplan & Norton, 1992). Para lograr esta visión integrada, el CMI incorporaba junto a la tradicional perspectiva financiera otras tres perspectivas: la del aprendizaje y crecimiento, la de los procesos internos y la de los clientes (Kaplan & Norton, 1992). La conjunción de estas cuatro perspectivas permitía integrar y ponderar

la importancia de las medidas, salvaguardando la sub-optimización y, a su vez, limitando su número al minimizar la carga de información. Este esquema equilibrado favorecía que los directivos pudieran dejar atrás las barreras propias de una visión funcional de la organización (Kaplan & Norton, 1992).

Desde su aparición y durante el periodo 1992-2010, el CMI ha experimentado una constante evolución. Partió de un esquema de medición integral basado en el valor económico y evolucionó hasta llegar a proponer un modelo de medición alineado y global, capaz de orientar a la organización hacia el valor añadido y de dar respuesta a las demandas de sus *stakeholders*. Puesto que el CMI constituye un sistema de medición del desempeño de uso generalizado y en constante evolución en el ámbito organizativo, convendría, en esencia, hacer hincapié en conocer qué factores explican su uso, así como el diverso grado de desarrollo del CMI que emplean las organizaciones gracias a sus distintas versiones.

En ese sentido, la literatura relacionada con la Teoría de la Contingencia en las organizaciones puede ser muy útil. Su enfoque sugiere que determinados factores (compromiso de la dirección, dificultad en la obtención de medidas, comunicación interdepartamental, formalización e influencia del departamento de finanzas, etc.) se relacionan con el diseño de la estructura organizativa y el uso de sistemas de control de gestión (de la Fuente, J. M., 1994;

Marsh & Mannari, 1981; Rühli & Sauter-Sachs, 1993). La idea principal que subyace en la Teoría de la Contingencia tiene que ver con la eficacia y la eficiencia de la organización y su relación positiva y significativa con el ajuste entre la organización y las circunstancias que la condicionan. Para ello, la empresa debe examinar los condicionantes que les imponen sus factores de contingencia.

En el marco de esta teoría y en el ámbito de los sistemas de medición del desempeño cabe destacar algunos trabajos que examinan la influencia de los factores de contingencia en el uso del CMI (Hendricks, Hora, Menor, & Wiedman, 2012; Hoque & Wendy, 2000; Quesado, Guzmán, & Rodrigues, 2014). Todos estos trabajos toman como variable dependiente el uso o no uso del CMI sin llegar a distinguir entre diferentes niveles de desarrollo de la herramienta. Parten de una visión compartida de que el valor que puede generar un CMI de desarrollo básico es similar al de uno de desarrollo avanzado. La cuestión que se plantea es si dicha agregación no supone una sobresimplificación de la realidad.

Ese cuestionamiento es el que da origen a esta investigación que pretende analizar la influencia de algunos factores de contingencia en relación al nivel de desarrollo del CMI para el caso de empresas españolas. También se examina la relación entre el nivel de desarrollo del CMI y los resultados derivados del uso de las medidas de desempeño, así como los beneficios percibidos. En última instancia, se

pretende contrastar la validez de un esquema de tres niveles de desarrollo progresivo de CMI como el que aquí se plantea para tratar de explicar por qué las organizaciones obtienen niveles desiguales.

El trabajo se ha estructurado en cuatro partes. La primera parte ofrece una breve revisión de la literatura que sirve para desarrollar y argumentar las hipótesis de investigación. La segunda parte analiza la muestra empleada y ofrece una descripción detallada de la metodología aplicada, así como de la estadística descriptiva de las variables que conforman el modelo. En la tercera parte se presentan los resultados. En la cuarta y última parte se ofrecen las conclusiones del estudio realizado tratando de configurar un escenario de discusión válido para trazar futuras investigaciones.

Revisión de la literatura

La revisión de la literatura de la variable explicada, “nivel de desarrollo del CMI”, de este trabajo se va a hacer en varias fases. En primer lugar se revisa el concepto de CMI distinguiendo cada uno de sus diferentes niveles agregados de desarrollo. Posteriormente se presenta una breve síntesis de la revisión de la literatura de los factores de contingencia – compromiso de la dirección, dificultad en la obtención de medidas, comunicación interdepartamental, formalización e influencia del departamento de finanzas- que aquí van a ser variables explicativas objeto de análisis. Seguidamente, se explica el significado de las variables intrínsecas del rendimiento del CMI -uso de medidas y beneficios percibidos- según los tres niveles de desarrollo propuestos, y se detalla la justificación de las relaciones que se aportan en el modelo conceptual propuesto sobre la base de la revisión de la literatura.

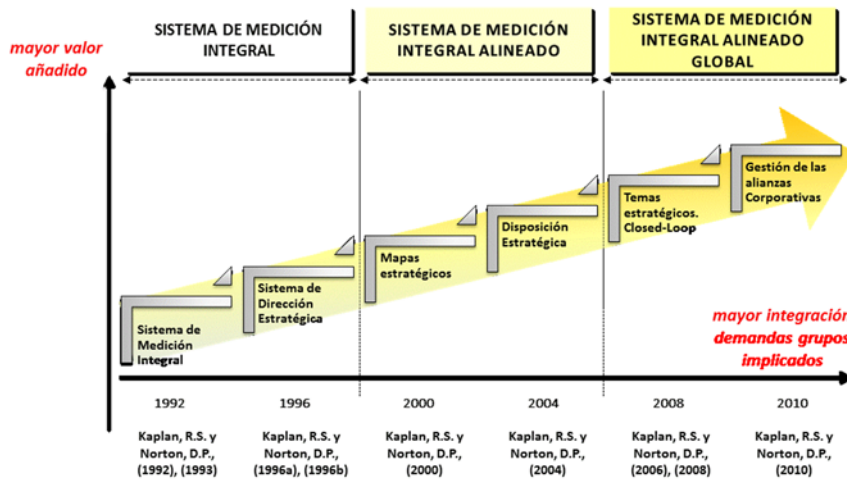
Niveles de desarrollo del Cuadro de Mando Integral (CMI)

La necesidad de tener en cuenta varios factores estratégicos al mismo tiempo -como el ajuste tecnológico, la cultura y la estructura organizativa (Dopico, Guzmán, & Agra, 1999)- ha favorecido durante los últimos años la transformación constante de los sistemas de medición del desempeño. Se trata de un concepto que partió de una perspectiva exclusivamente basada en el valor económico para evolucionar a una gestión orientada hacia el valor añadido. Esta gestión

basada en el valor añadido analiza qué antecedentes explican las capacidades de la empresa para crear valor y cómo es distribuido permite comprender mejor los factores determinantes de la nueva estrategia (Hamel, 1998; Koller & Mateache, 1997).

El análisis del conjunto de las aportaciones de Kaplan y Norton (1992-2010) y la disposición de los sistemas de medición del desempeño hacia una gestión orientada al valor añadido permite concluir que la transformación del CMI se ha realizado a través de distintos niveles de uso. Su desarrollo continuado en el tiempo ofrece un recorrido (ver Figura 1) que parte de un enfoque básico del desempeño de la empresa justificado en el valor económico hasta evolucionar a un enfoque global orientado al valor añadido gracias a la integración de las demandas de los distintos *stakeholders* a través de la perspectiva llamada alianza de los grupos interesados (Kaplan, Norton, & Rugelsjoen, 2010).

Figura 1. Etapas de desarrollo del CMI propuesto por Kaplan y Norton

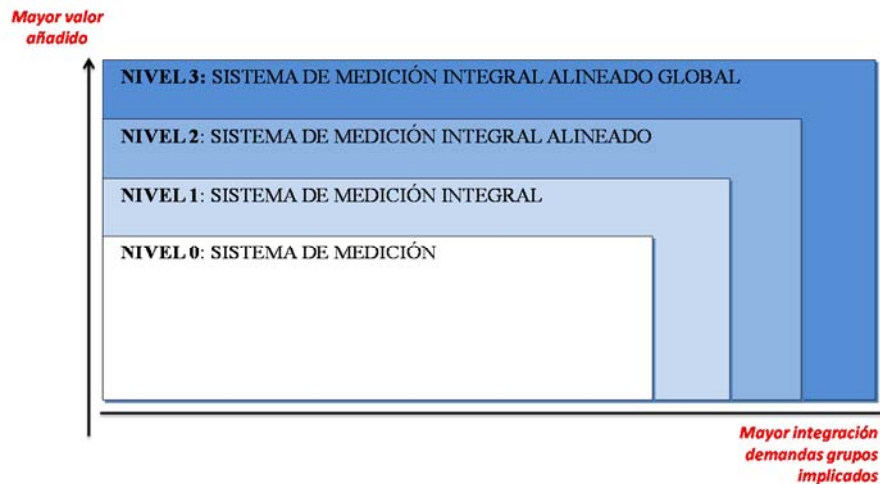


Fuente: Elaboración propia

En este sentido, y de acuerdo con la literatura sobre el CMI, en primer lugar se sitúan los *sistemas de medición del desempeño tradicionales* (nivel 0). Se trata de aquellos que se orientan básicamente hacia el valor económico y que, en sentido estricto, no tienen todavía entidad para considerarse CMI. A continuación se pueden distinguir tres niveles de desarrollo de la herramienta (ver Figura 2), que van desde la concepción de CMI como un *sistema de medición integral* (nivel 1) hasta un *sistema de medición integral alineado y global integral* (nivel 3), éste es el que está plenamente desarrollado y orientado hacia el valor añadido y que es capaz de integrar las expectativas de todos los grupo implicados. Los diferentes niveles de CMI aquí señalados reflejan la

evolución del concepto de CMI en su conjunto a través de las aportaciones Kaplan y Norton (1992-2010). Su análisis particular permite mostrar los pasos evolutivos en el proceso de implementación del CMI en las organizaciones y conformar la estructura necesaria para esta discusión.

Figura 2. Esquema de los distintos niveles de desarrollo



Fuente: Elaboración propia

La figura 2 enuncia cada uno de los cuatro niveles de desarrollo del CMI y facilita la labor que se va a abordar de descripción sintética de las principales características y atributos de cada uno de estos cuatro niveles. Esta categorización servirá para definir y plantear el modelo de investigación que posteriormente se presentará y que constituye el

criterio seguido para determinar en qué nivel de desarrollo del CMI se posicionan las empresas que lo adoptan.

Sistema de medición tradicional del desempeño (no uso del CMI).

El punto de partida en este nivel 0 son los sistemas de medición del desempeño previos a la aparición del enfoque de CMI tal y como fue concebido por Kaplan y Norton (1992). En esta categoría inicial se engloban lo que se ha convenido en calificar como sistema de medición tradicional del desempeño o nivel cero de CMI.

Sería aquel sistema de medición del desempeño que pone un mayor énfasis en el uso de las medidas financieras como base para la toma de decisiones bajo dos supuestos: (a) que toda la información relacionada con el rendimiento se puede expresar a través de medidas financieras y (b) que el proceso de creación de valor queda limitado a un modelo de adición (Speckbacher, Bischof, & Pfeiffer, 2003) y, por tanto, reducido al valor económico.

En síntesis, este modelo de presentado estipula que el nivel cero, o la ausencia de uso del CMI, se define por: (a) un desinterés en integrar conjuntamente medidas financieras y medidas operativas que proporcionen a los directores información relevante sobre las actividades que son el núcleo de la gestión estratégica; y (b) la ausencia de un proceso de selección de medidas agrupadas en torno a distintas

perspectivas, capaces de responder a preguntas relacionadas con un enfoque estratégico subyacente.

Nivel 1: El CMI como sistema de medición integral.

El CMI en su versión original o nivel 1 deriva de la idea original de Kaplan y Norton (1992) (Kaplan & Norton, 1992) y de la introducción sucesiva de atributos que han contribuido a mejorar el rendimiento de la herramienta durante la etapa 1992-1996. Presenta un esquema centrado en una estructura cuadripartita que facilita el tratamiento de la información y permite a los directores centrarse en aquellos parámetros que resultan realmente útiles para la toma de decisiones. Este nivel 1 de CMI se ha convenido en llamarlo sistema de medición integral puesto que ofrece a los directivos una visión del negocio interrelacionada desde cuatro perspectivas de modo rápido y completo. La idea es proporcionar información sistematizada mediante un número reducido de indicadores capaces de integrar en un mismo marco medidas financieras y operativas.

Nivel 2: El CMI como sistema de medición integral alineado.

Aunque el CMI de nivel 1 representa un cambio de paradigma en la medición del desempeño con respecto a los sistemas de medición tradicionales, no estaba exento de limitaciones. En concreto, no conseguía alinear de manera clara los objetivos, iniciativas y medidas que debían ser utilizadas para evaluar el desempeño en cada

perspectiva; tampoco ilustrar de qué modo la estrategia vincula los activos intangibles con los procesos de creación de valor (Norreklit, 2000). El nivel 2 de CMI superó esta limitación gracias a la introducción del Mapa Estratégico por parte de Kaplan y Norton (2000). Se trata de una herramienta que permite que las organizaciones puedan alinear sus recursos disponibles con la estrategia para orientarlos hacia resultados tangibles. El Mapa Estratégico posibilita la alineación de los activos intangibles (capital humano, capital de la información y capital organizativo) con la estrategia y mide su contribución a través del CMI gracias a su enraizamiento en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento (Kaplan & Norton, 2004).

En este trabajo se denominará a este tipo de CMI sistema de medición integral alineado. Se trata de un nuevo esquema que destaca por su carácter descriptivo y su capacidad para comunicar la estrategia a toda la organización. Por lo tanto, un CMI de nivel 2, se define como un CMI de nivel 1 que, además de proporcionar información sistematizada mediante un número reducido de indicadores capaces de integrar en un mismo marco medidas financieras y operativas, introduce mejoras para que las empresas puedan conocer otros aspectos como:

- el grado en que los recursos intangibles (RRHH-TI-cultura, liderazgo...) mejoran la eficiencia en los métodos de trabajo,
- el porcentaje de desviación entre las actividades requeridas y las competencias de los empleados,

- el porcentaje de empleados con conciencia de misión, visión y de los valores comunes para ejecutar la estrategia,
- la inversión en sistemas de información que respaldan la estrategia,
- el número de iniciativas transformadas en resultados tangibles,
- la conexión entre las mejoras introducidas y los resultados.

Nivel 3: El CMI como sistema de medición integral alienado global.

La evolución del CMI al nivel 2 y el esquema de relaciones causa y efecto del Mapa Estratégico que incorpora consiguió que las empresas que trabajan con esta herramienta en tengan una mayor conciencia estratégica y una metodología para alinear estrategia y estructura. Sin embargo, carecen de una solución apropiada para hacer un alineamiento global de los objetivos particulares de las unidades descentralizadas sin menoscabar las prioridades corporativas.

Con la evolución del CMI catalogada en este trabajo como de nivel 3 se produce una evolución de las versiones anteriores (ver Figura 2) permitiendo que las empresas puedan dejar atrás esta limitación a través de un proceso de integración y alineamiento global. Este proceso facilita a muchas empresas descentralizadas la identificación de posibles incoherencias a la hora de abordar las prioridades corporativas en los procesos de alianzas. El CMI de nivel 3 puede contribuir a

integrar todas aquellas expectativas de los grupos de interés más allá del ámbito corporativo y desde un enfoque global. Por una parte lo hace a través de diferentes temas estratégicos (Kaplan & Norton, 2006). Por otra, recoge conjuntamente la singularidad estratégica de cada unidad descentralizada, las prioridades de la empresa y la oportunidad para que los socios trabajen en colaboración para alcanzar beneficios que no podrían lograr por sí solos (Kaplan et al., 2010).

Por lo tanto, estas mejoras introducidas por Kaplan y Norton durante el periodo 2006-2010 definen y conforman el CMI de nivel 3 como un CMI de nivel 2 que, además de describir y comunicar la estrategia de la organización y vincular objetivos, planes de acción y resultados a través del mapa estratégico, permite a las empresas:

- integrar en un único CMI los objetivos particulares de las empresas de la alianza gracias al Mapa Estratégico,
- integrar los objetivos comunes y poner el énfasis en lo que cada parte puede esperar de la alianza favoreciendo el logro de acuerdos y la alineación de las distintas partes con los objetivos de la alianza,
- superar la perspectiva financiera reemplazándola por una nueva perspectiva capaz de recoger la creación de valor para las partes interesadas de la alianza (Kaplan et al., 2010).

Según la literatura, el uso o no uso de la herramienta (nivel 0 versus resto de niveles) puede explicarse por los factores de contingencia. Sin

embargo, salvo omisión por parte de los autores de este artículo, no se ha encontrado ningún trabajo que haya relacionado y asociado estos factores de contingencia con el grado de uso o desarrollo de la herramienta (niveles 1 a 3). Este es el propósito de este trabajo y para ellos es preciso profundizar sobre los factores de contingencia que inciden en el distinto nivel de implementación del CMI.

Factores de contingencia que inciden en el distinto nivel de implementación del CMI

Compromiso de la dirección

Siguiendo a Cavalluzzo e Ittner (2004), el compromiso de la dirección se refiere al apoyo de quienes tienen capacidad para decidir sobre el destino de los recursos en las organizaciones, destacando: (a) su capacidad para centralizar recursos en iniciativas convenientes y en limitarlos para las irrelevantes (Shields, 1995); y (b) su papel en proporcionar un entorno adecuado que suscite una actitud positiva para valorar las potencialidades del sistema de desempeño (por ejemplo, (Doll, 1985; Manley, 1975; Schultz & Ginzberg, 1984) teniendo como resultado que los empleados vean favorable el cambio (McGowan & Klammer, 1997).

Investigaciones previas en el ámbito de los sistemas de medición del desempeño sugieren que el compromiso de la dirección juega un papel importante sobre el uso de medidas de rendimiento orientado a los resultados y sobre la rendición de cuentas (Cavalluzzo & Ittner, 2004), así como, también, sobre la posible fase experimental previa a la decisión de implantar el CMI (G. Braam & Nijssen, 2011). Estos hallazgos están en línea con la sugerencia de Kaplan y Norton (1992) acerca de lo importante que es el respaldo de los directivos para los participantes en el proyecto de CMI por su visión más completa de la

empresa y de sus prioridades. Como consecuencia se entiende que aquellas organizaciones que cuentan con el apoyo y el compromiso de la dirección serán más propensas a impulsar su desarrollo hacia niveles más integradores.

Esta cuestión sugiere nuestra primera hipótesis:

H1. El nivel de desarrollo del CMI de una organización se asocia positivamente con el compromiso de la dirección con el buen uso de la medición.

Comunicación interdepartamental

La comunicación como posible factor determinante en el proceso de adopción del CMI es analizada por Braam y Nijssen (2011). Estos autores se apoyan en Rogers (2003) para examinar los efectos de la comunicación interdepartamental como antecedente de las fases de experimentación e implementación del CMI. Los hallazgos encontrados por estos autores son consistentes con Kaplan y Norton (2001) al sugerir que el efecto de la comunicación interdepartamental es positivo y explicativo en la etapa de implementación del CMI. Sin embargo, los efectos de la comunicación interdepartamental más allá de la fase de implementación no han sido analizados. Este trabajo propone examinar si la calidad de la comunicación interdepartamental favorece no sólo la implementación sino, también, el desarrollo del CMI hacia niveles más sofisticados.

Por lo tanto nuestra tercera hipótesis:

H2: El nivel de desarrollo del CMI de una organización se asocia positivamente con el grado de comunicación interdepartamental.

Dificultad en la obtención de medidas

La dificultad en la obtención de medidas en el ámbito de los sistemas de medición del desempeño ha sido analizada desde diversas perspectivas. En la literatura del CMI es relativamente frecuente tratar esta cuestión desde la óptica de cómo son manejadas las medidas de rendimiento (únicas y comunes), sus efectos en la comprensión por los directores y la calidad de las medidas (Banker, Chang, & Pizzini, 2004; G. J. Braam & Nijssen, 2004; Cardinaels & van Veen-Dirks, 2010; Ittner, Larcker, & Randall, 2003; Kaplan & Norton, 1996; Kraus & Lind, 2010; Libby, Salterio, & Webb, 2004; Lingle & Schiemann, 1996; Lipe & Salterio, 1998; Lipe & Salterio, 2002; Lipe & Salterio, 2000; Roberts, Albright, & Hibbets, 2004; Wong-On-Wing, Guo, Li, & Yang, 2007). Desde un punto de vista técnico, Cavalluzzo e Ittner (2004) recurren a la literatura sobre implementación de la tecnología para analizar la influencia que tiene sobre los sistemas de medición del desempeño la dificultad en obtener medidas de calidad. En su trabajo sugieren que el desarrollo de los sistemas de medición del desempeño y su rendimiento se ve obstaculizado por la dificultad en la selección e interpretación de medidas de rendimiento. El resultado obtenido indica que la dificultad en la obtención e interpretación de las medidas de

rendimiento se asocia negativamente con el uso de medidas de rendimiento orientado a los resultados y sobre la rendición de cuentas.

Esta cuestión conduce a nuestra tercera hipótesis:

H3: El nivel de desarrollo del CMI de una organización se asocia negativamente con problemas en la obtención e interpretación de medidas.

Formalización

Según la literatura, la formalización va encaminada a la estandarización o normalización de los procesos de trabajo que llevan a cabo los miembros de las organizaciones. El nivel de formalización de las empresas como factor de contingencia interno en los procesos de experimentación e implementación del CMI lo estudiaron Braam y Nijssen (2011). El planteamiento que hacen estos autores en el ámbito del CMI es que los procedimientos formales y altamente estandarizados actúan como barrera, por lo tanto, negativamente. De hecho, los resultados presentados en su trabajo corroboran su planteamiento al revelar que, si bien en la fase experimental no tiene incidencia, sí tiene un efecto negativo en la fase de implementación. En esta misma línea Kaplan y Norton (1996b) extendieron la idea de que el CMI no era un sistema de control tradicional sino, más bien, una herramienta para fomentar la comunicación, la información y un clima apropiado de aprendizaje para identificar nuevos procesos.

Por lo tanto, si, como se ha indicado, el grado de formalización ha demostrado ser un elemento inhibitor del uso del CMI, tanto más ha de serlo en el desarrollo del CMI hacia niveles más integradores, esto es, ha de afectar negativamente a su nivel de desarrollo.

Por lo anteriormente expuesto, se plantea la siguiente hipótesis:

H4: El nivel de desarrollo del CMI de una organización se asocia negativamente con el grado de formalización y estandarización.

Influencia del departamento de finanzas

Por último, dentro del conjunto de variables explicativas que conforman el modelo que aquí se propone se encuentra la variable que hace referencia a la influencia del departamento de finanzas sobre el conjunto de la organización en el desarrollo del CMI hacia niveles más integradores. Este factor de contingencia ha sido examinado en el contexto de adopción del CMI por Braam y Nijssen (2011). Concretamente como antecedente de las fases de experimentación e implementación. Los resultados alcanzados señalan que el departamento de finanzas tiene una influencia significativa y positiva en la fase experimental, sin embargo, no tiene influencia en la fase de implementación. Estos resultados son coincidentes con las versiones tempranas del CMI que sostiene que se debe mantener un fuerte énfasis en los resultados financieros, incluso que, en última instancia, las

relaciones de causa y efecto de todas las medidas en un CMI deben estar vinculadas a objetivos financieros (Kaplan & Norton, 1996).

Por lo tanto, si como se ha indicado, el grado influencia del departamento de finanzas ha ejercido un papel relevante en la fase experimental, incluso los datos de naturaleza financiera determinan el diseño de las relaciones de causa y efecto, en este trabajo se propone examinar si esta influencia es mantenida cuando las organizaciones deciden evolucionar el CMI hacia niveles más integradores y orientados al valor añadido.

Por tanto, la quinta hipótesis es:

H5: El nivel de desarrollo del CMI de una organización se asocia positivamente con la influencia del departamento de finanzas.

Resultados

Intensidad en uso de medidas y beneficios percibidos

Este trabajo evalúa los resultados derivados de la adopción del CMI en cada uno de sus distintos niveles de desarrollo en empresas españolas del sector privado.

En esta misma línea Cavalluzo e Ittner (2004) examinaron los resultados del sistema de medición del desempeño en el ámbito del sector público a partir de tres constructos; grado en la rendición de cuentas, la intensidad de uso de las medidas y una mejora del resultado. Tomando como referencia este planteamiento, nuestro modelo se centra en examinar la relación existente entre el nivel de desarrollo del CMI en las empresas y dos de los tres constructos anteriores; la intensidad de uso de las medidas y en el resultado percibido.

El primero de los constructos, trata del uso de las medidas de rendimiento. Al igual que Cavalluzo e Ittner (2004), distinguimos dos sub-constructos subyacentes; (1) intensidad con la que la información de rendimiento es utilizada por los directivos en el proceso de toma de decisiones en base a las actividades en las que participan y (2) en qué medida la información de rendimiento es utilizada para tomar decisiones de orden superior u orientadas al logro de resultados.

El segundo de los constructos, la mejora del resultado, examina los beneficios obtenidos gracias al esfuerzo en la implementación y desarrollo del sistema de medición del desempeño hacia niveles más sofisticados.

Por consiguiente el resto de las hipótesis planteadas son:

H6a. El nivel de desarrollo del CMI tiene efectos positivos directos en el proceso de toma de decisiones de los directivos,

H6b. El nivel de desarrollo del CMI tiene efectos positivos directos en el uso de medidas de orden superior orientadas a objetivos,

H7. El nivel de desarrollo del CMI tiene efectos positivos directos en los beneficios percibidos por los usuarios,

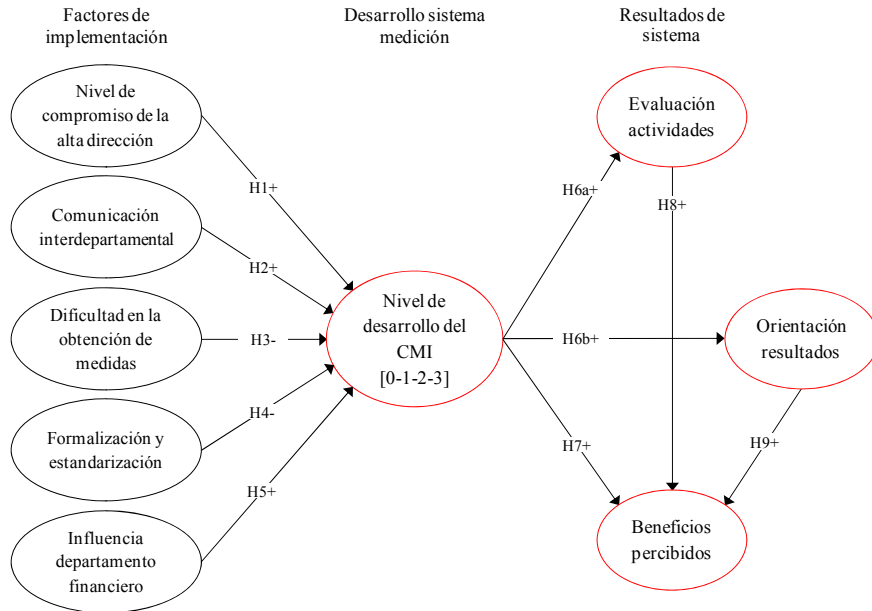
H8. El uso de medidas para el proceso de toma de decisiones de los directivos tiene efectos positivos directos sobre los beneficios percibidos por un mayor nivel de desarrollo,

H9. El uso de medidas de orden superior orientadas a objetivos tiene efectos positivos directos sobre los beneficios percibidos por un mayor nivel de desarrollo.

Las hipótesis planteadas conforman un modelo (ver Figura 3), que permite analizar la influencia de los factores de implementación de los

que depende el nivel de desarrollo de un Cuadro de Mando Integral y sus resultados.

Figura 3. Modelo teórico propuesto



Fuente: Elaboración propia.

Método de investigación

Descripción de la muestra y medición de las variables.

Los datos objeto de análisis proceden de un estudio llevado a cabo en España, concretamente en la región de Valencia, durante los meses de abril y julio de 2015. La investigación ha sido realizada utilizando una muestra de 1.379 empresas de las catalogadas como medianas y grandes empresas según la legislación mercantil española. El método de recogida de información ha sido la encuesta online a través de un panel de directivos de miembros de esas compañías. El cuestionario fue presentado por un panel de expertos en el conocimiento e implantación del CMI de reconocido prestigio en el ámbito académico así como en el ámbito de la consultoría y de la gestión. Inicialmente, se contactó con 250 usuarios del CMI, de los cuales 89 panelistas accedieron a participar en la investigación.

De los cuestionarios recogidos, tras realizar un proceso de depuración para eliminar aquellos que estaban incompletos o presentaban inconsistencias en las respuestas, se obtuvieron 61 (24,4%) cuestionarios válidos. Se puede considerar que esta metodología de investigación es la más adecuada para lograr nuestro objetivo de investigación, que no es otro que conocer qué factores determinan el nivel de desarrollo en la implementación del CMI en las empresas de

España, así como los resultados que obtienen al posicionarse en uno u otro nivel de uso.

Tabla 1. Perfil de la muestra

Características	(N=61)	%
Nivel de responsabilidad		
Consejero Delegado (CEO)	3	5%
Director General	15	25%
Director Financiero	19	31%
Director de Calidad	2	3%
Director de Gestión / Producción	7	11%
Director RRHH	4	7%
Dirección Marketing y Comunicación	3	5%
Director de Compras	2	3%
Director IT	1	2%
Controller	5	8%
Numero de empleados		
0-100	17	28%
101-250	20	33%
251-500	15	25%
501-1.000	6	10%
1.001 +	3	5%
Ingresos anuales (M)		
0-25	26	43%
26-50	10	16%
51-75	3	5%
76-100	8	13%
101-250	11	18%
251+	3	5%
Tipo de organización (*)		
Actividades administrativas y servicios auxiliares	2	3%
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	1	2%
Actividades financieras y de seguros	1	2%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	5	8%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas	12	20%
Construcción	2	3%
Hostelería	2	3%
Industria manufacturera	26	43%
Información y comunicaciones	3	5%
Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	2	3%
Transporte y almacenamiento	5	8%

(*) Código(s) primario CNAE

Fuente: Elaboración propia

El perfil de la muestra se describe en la Tabla 1. Del total de la muestra, cerca del 60% de las empresas tiene menos de 250 empleados, siendo esta cifra superada por el 40 % restante. Destaca un 5% de empresas que supera los 1.000 empleados. Un amplio porcentaje de las respuestas recibidas pertenecen a empresas cuyos ingresos no superan los 50 millones (59%) y entre los 50-250 millones (36%), siendo la mayoría de organizaciones pertenecientes a la ‘industria manufacturera’ (43%). El otro sector con mayor frecuencia de la muestra de compañías es el ‘comercio al por mayor y al por menor’ (20%). Si analizamos el nivel de responsabilidad de los entrevistados, un 25% son Directores Generales y un 31% Directores Financieros, destacando un 5% de Consejeros Delegados. En términos generales los miembros de las empresas que han tomado parte en este estudio desempeñan un papel principal en sus organizaciones, con un nivel de responsabilidad superior y una visión del conjunto del negocio. Esta particularidad confiere si cabe mayor valor y legitimidad al estudio.

En la Tabla 2, se describe cómo se ha realizado la medición de las variables utilizadas en la presente investigación. Todas las variables han sido medidas esencialmente con escalas tipo Likert de 5 puntos para su posterior codificación, desde 1 «nada» hasta 5 «mucho». Aunque en menor medida, también se incluyeron algunos aspectos cualitativos a través de algunas cuestiones abiertas para identificar la percepción de los encuestados respecto al CMI.

Tabla 2. Escalas de medida

Constructo	Dimensiones	Descripción	Fuente	
<i>Nivel de desarrollo del CMI [0-1-2-3]</i>	Nivel 0 -1 del CMI	CM11	Encuesta de satisfacción del cliente	Adaptado de: Hoque y James (2000)
		CM11	Crecimiento de las ventas	
		CM11	Cuota de mercado	
		CM11	Tiempo de respuesta al cliente	
		CM11	Tiempo de comercialización de nuevos productos/servicios	
		CM11	Resultado operativo (margen bruto)	
		CM11	Retorno de la inversión (ROI o ROCE)	
		CM11	Tasa de pérdida de material de desecho	
		CM11	Variación en la eficiencia del trabajo	
		CM11	Variación en la eficiencia de los materiales	
		CM11	Tiempo de espera de fabricación	
		CM11	Tasa de calidad sobre el total de la producción	
		CM11	Porcentaje de productos/servicios defectuosos	
		CM11	Número de lanzamiento de nuevos productos/servicios	
		CM11	Número de nuevas patentes	
		CM11	Número de quejas de los clientes	
		CM11	Porcentaje de envíos devueltos debido a su mala calidad	
		CM11	Porcentaje de productos/servicios entregados a tiempo	
		CM11	Coste de reparación de los productos en garantía	
	CM11	Tiempo transcurrido desde el pedido hasta la entrega		
	Nivel 1 -2 del CMI	CM12	Número de iniciativas de mejora por parte de la plantilla	Elaboración propia
		CM12	Encuesta de satisfacción a empleados	
		CM12	Tasa de inversión en tecnologías de la información sobre el total de las ventas	
		CM12	Evaluación de las competencias profesionales de la plantilla respecto a los perfiles de sus puestos de trabajo	
	Nivel 2 -3 del CMI	CM12	Identificación del porcentaje de empleados que conocen las prioridades estratégicas de la empresa	Elaboración propia
		CM12	Identificación del porcentaje de empleados que cuenta con objetivos que están alineados con la estrategia	
		CM12	Número de miembros de la dirección que emplean canales para compartir conocimientos	
CM13		Evaluación de acciones relacionadas con demandas sociales y medioambientales de los grupos de interés		
CM13		Número de proyectos de cooperación o alianzas inter-empresas		
		CM13	Encuesta sobre nivel de calidad de los proyectos de cooperación o alianzas inter-empresas	
		CM13	Evaluación de los niveles de riesgo de los proyectos de cooperación o alianzas inter-empresas	

Tabla 2.(cont.) Escalas de medida

<i>Nivel de compromiso de la alta dirección</i>		COM1	Muestra un fuerte compromiso con el logro de resultados	Cavalluzzo e Ittner (2004)
		COM2	Facilita la medición del rendimiento o el uso de información del desempeño	
<i>Dificultad en la obtención de medidas</i>		DIF2	La obtención de datos válidos o confiables.	Cavalluzzo e Ittner (2004)
		DIF3	La elaboración de datos útiles y a tiempo.	
		DIF6	La medición de resultados en el presente de proyectos futuros.	
<i>Comunicación interdepartamental</i>		COMUN2	Intensa comunicación interna entre departamentos	Braam y Nijssen (2011)
		COMUN3	Intercambio de información entre departamentos excelente, incluyendo una amplia distribución de la información	
<i>Formalización</i>		FOR1	Remarcar un estilo uniforme, estable y en el que dominan los procedimientos en la gestión	Braam y Nijssen (2011)
		FOR2	Remarcar el cumplimiento de determinados procedimientos	
		FOR3	Contar con un sistema de control de los procesos estricto, preciso y formal	
		FOR4	Poner un fuerte énfasis en que cada empleado trabaje de acuerdo con las especificaciones de su puesto de trabajo	
<i>Influencia departamento financiero</i>		FIN1	Poder del departamento de finanzas en la empresa comparado, p.e., con el departamento de ventas o de producción.	Braam y Nijssen (2011)
		FIN2	Los miembros del departamento de finanzas mantienen una posición dominante e incluso, a veces, fuerte en la empresa.	
<i>Uso de las medidas</i>	Evaluación de actividades	USO11	Para establecer prioridades en los distintos programas o proyectos.	Cavalluzzo e Ittner (2004)
		USO12	Para asignar recursos de modo eficiente	
		USO13	Para adoptar nuevos enfoques en proyectos y procesos de trabajo	
		USO14	Para coordinar actividades con otras organizaciones internas o externas	
		USO15	Para perfeccionar las medidas de desempeño de los distintos proyectos	
		USO16	Para establecer nuevas metas de desempeño o revisar las existentes	
		USO17	Para incentivar a los trabajadores que dependen de cada directivo	
	Orientación a resultados	USO21	Los presupuestos que se hacen en mi empresa parten de una información previa que está orientada a resultados	
		USO22	Las decisiones de financiación que afectan a mis actividades se basan en información orientada a resultados	
		USO23	Las decisiones que toman quienes están en el gobierno de la empresa están basadas en información orientada a resultados	
<i>Beneficios percibidos</i>	Resultados logrados	BEN1	La implementación de un PMS en mi empresa ha mejorado hasta la fecha el desarrollo de programas, actividades y proyectos	Cavalluzzo e Ittner (2004)
	Resultados futuros	BEN2	La implementación de un PMS en mi empresa seguirá mejorado el desarrollo de programas, actividades y proyectos	

Validación del instrumento de medida.

El modelo (ver Figura 3) se estimó mediante PLS-SEM, técnica de la regresión por mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM) especialmente adecuada para incorporar constructos formativos en el modelo estructural (Chin, 1998a; Chin, 1998b; Chin & Newsted, 1999; Fornell & Bookstein, 1982; Fornell & Cha, 1994; Haenlein & Kaplan, 2004). Las razones que explica el recurso a PLS frente a los modelos de ecuaciones estructurales (CBSEM) son; (1) que el objeto de la investigación es relativamente nuevo y los instrumentos de medida son muy preliminares (Chin, 1998b) , y (2) los tamaños muestrales son mínimos para poder aplicar CBSEM (Chin, 1998b; Chin & Newsted, 1999; Hair, Ringle, & Sarstedt, 2011).

Esta técnica goza de cada vez más atención en la investigación en dirección de empresas tanto a nivel internacional (Birkinshaw, Morrison, & Hulland, 1995; Gray & Meister, 2004; Hulland, 1999; Johansson & Yip, 1994; Staples, Hulland, & Higgins, 1999; Tsang, 2002) como a nivel nacional (Sánchez Franco & Villarejo Ramos, 2004; Sánchez-Franco & Roldán, 2005). Puede consultarse Lohmöller (1989) o Fornell et al. (1988) para una discusión detallada del algoritmo o Cepeda y Roldán (2004) para una visión global de las características de la técnica. El modelo se estimó mediante SmartPLS-3 (Ringle, Wende, & Becker, 2015)

y la significatividad de los parámetros se estableció mediante un procedimiento de remuestreo por *bootstrap* de 5.000 submuestras de un tamaño igual a la muestra original (Hair et al., 2011; Hair, Sarstedt, Hopkins, & G. Kuppelwieser, 2014).

Los resultados de la validación del instrumento de medida del modelo estructural aparecen recogidos en la Tabla 3. Para garantizar la validez convergente fueron suprimidos del modelo de medida aquellos indicadores de constructos reflectivos cuya carga factorial era no significativa o inferior a 0.60 (R. P. Bagozzi & Yi, 1988; R. Bagozzi & Baumgartner, 1994) o para los que el test de los multiplicadores de Lagrange sugería relaciones significativas sobre un factor distinto del que eran indicadores (Hatcher, 1994). En esta etapa fueron eliminados los indicadores DIF1-4-5-7 y COMUN1. Respecto a la fiabilidad, a excepción de la variable latente ‘tamaño’ se exigió que todos los α de Cronbach (Cronbach, 1951) fueran superiores al valor recomendado de 0,7 (Churchill Jr, 1979; Nunnally & Bernstein, 1994).

**Tabla 3. Instrumento de medida del modelo estructural:
Fiabilidad y validez convergente.**

Fiabilidad y validez convergente del modelo de medida							
Factor	Indicador	Carga factorial	Valor t robusto <i>bootstrapping</i>	CA	CR	AVE	
<i>Beneficios percibidos</i>	BEN1	0,958 ***	80,306	0,908	0,956	0,915	
	BEN2	0,955 ***	55,575				
<i>Nivel de compromiso de la alta dirección</i>	COM1	0,878 ***	3,150	0,547	0,812	0,685	
	COM2	0,774 ***	2,607				
<i>Comunicación departamental</i>	COMUN2	0,893 ***	10,042	0,825	0,917	0,847	
	COMUN3	0,947 ***	23,013				
<i>Dificultad en la obtención de medidas</i>	DIF2	0,776 ***	2,934	0,772	0,860	0,674	
	DIF3	0,893 ***	3,416				
	DIF6	0,787 ***	2,883				
<i>Influencia departamento financiero</i>	FIN1	0,998 ***	3,923	0,842	0,841	0,733	
	FIN2	0,685 ***	2,758				
<i>Formalización</i>	FOR1	0,879 ***	16,464	0,832	0,889	0,668	
	FOR2	0,814 ***	11,651				
	FOR3	0,851 ***	11,257				
	FOR4	0,717 ***	7,412				
<i>Nivel de desarrollo del CMI</i>	CMI	1,000 ***		1,000	1,000	1,000	
<i>Evaluación de actividades</i>	USO11	0,859 ***	25,136	0,944	0,954	0,750	
	USO12	0,888 ***	26,433				
	USO13	0,897 ***	35,147				
	USO14	0,781 ***	12,148				
	USO15	0,885 ***	27,344				
	USO16	0,935 ***	64,088				
	USO17	0,807 ***	20,177				
	USO21	0,859 ***	5,851				
USO22	0,896 ***	6,533					
USO23	0,916 ***	6,724					

CA: Alpha de Cronbach; CR: Fiabilidad compuesta; AVE: Varianza extraída promedio.

***p<0.01; **p<0.05; *p<0.10

Dado que este coeficiente asume que los ítems están medidos sin error, lo que no es plausible, tiende a subestimar la fiabilidad (Bollen, 1989) por lo que se calculó también el índice de fiabilidad compuesta. De hecho, permite tener en cuenta todos los constructos implicados en la escala, y no un análisis uno a uno como Cronbach. En este caso sí se alcanza para todos los factores al valor recomendado de 0,7 (Fornell & Larcker, 1981). También se ha utilizado la varianza promedio extraída, que es un indicador de la varianza capturada por un factor respecto a la varianza

debida al error de medida (Fornell & Larcker, 1981). Todos los factores alcanzan el valor recomendado de 0.5 (Fornell & Larcker, 1981).

Para garantizar la validez convergente no fue necesario eliminar ningún ítem cuyas cargas factoriales, siendo significativas, fueran inferiores a 0,6 (R. P. Bagozzi & Yi, 1988). No se aprecia evidencia de problemas de validez discriminante puesto que, como se observa en la Tabla 4, (a) ningún valor de la ratio HTMT supera el valor de 0.9 (Gold & Arvind Malhotra, Albert H Segars, 2001; Henseler, Ringle, & Sarstedt, 2015) y (b) la varianza promedio extraída para cada factor no es superior al cuadrado de la correlación entre cada par de factores (Fornell & Larcker, 1981).

Tabla 4. Instrumento de medida: Validez discriminante

Validez discriminante										
Factor	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	
<i>Beneficios percibidos</i>	F1	0,96	0,61	0,15	0,33	0,12	0,47	0,38	0,77	0,06
<i>Nivel de compromiso de la alta dirección</i>	F2	0,19	0,83	0,22	0,18	0,40	0,44	0,21	0,59	0,06
<i>Comunicación departamental</i>	F3	0,02	0,02	0,92	0,36	0,13	0,43	0,30	0,77	0,06
<i>Dificultad en la obtención de medidas</i>	F4	0,08	0,01	0,09	0,82	0,09	0,26	0,14	0,41	0,11
<i>Influencia departamento financiero</i>	F5	0,00	0,06	0,03	0,00	0,86	0,13	0,06	0,07	0,17
<i>Formalización</i>	F6	0,17	0,08	0,13	0,04	0,00	0,82	0,37	0,68	0,51
<i>Nivel de desarrollo del CMI</i>	F7	0,13	0,02	0,08	0,02	0,01	0,11	1,00	0,48	0,18
<i>Evaluación de actividades</i>	F8	0,52	0,17	0,06	0,13	0,00	0,37	0,23	0,87	0,34
<i>Orientación a resultados</i>	F9	0,00	0,10	0,01	0,00	0,01	0,19	0,03	0,09	0,89

Diagonal: raíz cuadrada de las AVE
 Triángulo inferior: correlación entre las variables latentes
 Triángulo superior: Ratio HTMT

Ninguno de los indicadores de la Tabla 4 muestra evidencia alguna de falta de fiabilidad y tampoco los ya mencionados criterios de Fornell y Larcker (1981) y Hensler et al. (2015) para

la evaluación de la validez discriminante, resumidos en el Tabla 6. Por lo tanto, para los constructos observados los resultados garantizan tanto la validez convergente como la validez discriminante.

Resultados y discusión

Evaluada las propiedades psicométricas del instrumento de medida, se procedió a estimar el modelo estructural recogido en la Figura 3 que sintetiza las hipótesis planteadas, también mediante PLS y con el mismo criterio para la determinación de la significatividad de los parámetros (*bootstrapping* de 5.000 submuestras del tamaño de la muestra original).

La Tabla 5, muestra que los R^2 de los factores dependientes. Para evaluar la relevancia predictiva del modelo estructural, se calcularon los valores del estadístico Q^2 mediante *blindfolding* confirmándose que el modelo tiene validez predictiva al tomar valores positivos. Esto nos permite evaluar la aceptación o rechazo de las hipótesis planteadas teniendo en cuenta la significatividad o no de los coeficientes de regresión estandarizados estimados.

Tabla 5. Contraste de hipótesis

Hipótesis	Relación	Coefficiente de regresión estandarizado	Estadístico t robusto
H1	<i>Nivel de compromiso de la alta dirección</i> --> <i>Nivel desarrollo del CMI</i>	0,040	0,328
H2	<i>Comunicación departamental</i> --> <i>Nivel desarrollo del CMI</i>	0,159	1,480
H3	<i>Dificultad en la obtención de medidas</i> --> <i>Nivel desarrollo del CMI</i>	-0,034	0,198
H4	<i>Formalización</i> --> <i>Nivel desarrollo del CMI</i>	0,260 **	2,397
H5	<i>Influencia departamento financiero</i> --> <i>Nivel desarrollo del CMI</i>	-0,078	0,523
H6a	<i>Nivel desarrollo del CMI</i> --> <i>Uso medidas evaluación actividades</i>	0,475 ***	5,740
H6b	<i>Nivel desarrollo del CMI</i> --> <i>Uso medidas orientadas resultados</i>	0,178 *	1,744
H7	<i>Nivel desarrollo del CMI</i> --> <i>Beneficios percibidos implantación</i>	0,034	0,520
H8	<i>Uso medidas eval. actividades</i> --> <i>Beneficios percibidos</i>	0,770 ***	8,893
H9	<i>Uso medidas orientadas resultados</i> --> <i>Beneficios</i>	-0,224 **	2,453

R2 (Niveles de CMI) = 0,151; R2 (Uso medidas eva. activ.) = 0,032;
R2 (Uso medidas orient. rdos.) = 0,226; R2 (Beneficios perci.) = 0,561
Q2 (Niveles de CMI) = 0,001; Q2 (Uso medidas eva. activ.) = 0,156; Q2 (Uso medidas orient. rdos.) = 0,014; Q2 (Beneficios perci.) = 0,483
***p<0.01; **p<0.05; *p<0.10

Si nos centramos en las variables ‘nivel de compromiso de la dirección’ (H1) y ‘nivel de comunicación departamental’ (H2) los resultados obtenidos ponen de manifiesto, aunque con distinta intensidad, una influencia positiva en el nivel de desarrollo del CMI. Sin embargo, a pesar de lo sugerido en trabajos anteriores dentro del marco de la experimentación y la aplicación real del CMI (G. Braam & Nijssen, 2011), no existe evidencia empírica que confirme estadísticamente dicha relación para fases posteriores relacionadas con el desarrollo del CMI en el caso español. En lo que concierne a la relación existente entre la dificultad en la obtención de medidas y el nivel de desarrollo del CMI (H3), aunque no es significativa, la relación es negativa. Este

resultado confirma los resultados alcanzados por Cavalluzzo e Ittner (2004) para los PMS.

El grado de formalización y estandarización dentro de la empresa (H4) ejerce una influencia positiva y estadísticamente significativa sobre el nivel de desarrollo del CMI. Este resultado es contrario al alcanzado en investigaciones previas realizadas en el contexto de los antecedentes de la implementación del CMI (G. Braam & Nijssen, 2011). Curiosamente, en ese mismo contexto para el caso de la variable ‘influencia del departamento financiero’ el resultado obtenido (H5) no es coincidente. Mientras Braam y Nijssen (2011) encuentran relación positiva y significativa ($p < 0,01$), nuestros resultado reflejan falta de significatividad y una influencia negativa del departamento financiero en el desarrollo del CMI.

Según los resultados obtenidos el nivel de desarrollo del CMI desempeña un importante rol como impulsor de un mayor uso de medidas vinculadas con la toma de decisiones (H6a: $\beta = 0,475$; $p < 0,01$). Aunque con menor en intensidad (H4b: $\beta = 0,178$; $p < 0,10$), algo similar se desprende también del efecto del nivel de desarrollo del CMI sobre la variable de uso de medidas orientadas al resultado. Estos resultados son coincidentes con conclusiones obtenidas en trabajos anteriores (Cavalluzzo & Ittner, 2004). Así pues, el nivel de desarrollo del CMI a través de los dos sub-

constructos señalados para el uso de medidas (evaluación-orientación) es un mecanismo capaz de reducir la complejidad de la toma de decisiones de los responsables de ejecutar estrategia, así como de motivar y orientar a los miembros de la organización hacia la consecución de resultados.

En cuanto a la evaluación de los beneficios percibidos por los usuarios del CMI al evolucionar la herramienta, el modelo muestra una relación positiva aunque no significativa (H7). Sin embargo, gracias al mayor uso de medidas existe influencia positiva y significativa entre el desarrollo del CMI y los beneficios percibidos por la implantación (H8: $\beta=0,770$; $p<0,01$). Curiosamente, si bien el desarrollo del CMI influye positiva y significativamente sobre el uso de medidas orientadas a resultados (H4b), la orientación a resultados tiene una significativa influencia negativa sobre el beneficio percibido por los usuarios de la herramienta (H7: $\beta=0,224$; $p<0,05$).

Conclusiones

La principal aportación de este trabajo consiste en proponer y en contrastar empíricamente un modelo que no sólo contrasta la decisión de uso o no uso del CMI sino que además intenta explicar por qué las empresas se posicionan en distintos niveles de desarrollo del CMI. Además, los resultados obtenidos en esta investigación no sólo no entran en contradicción con los hallazgos encontrados en estudios previos (G. Braam & Nijssen, 2011; Hendricks et al., 2012; Hoque & Wendy, 2000; Quesado et al., 2014) sino que los complementan.

Según se desprende de los resultados del estudio, el factor de contingencia “formalización y estandarización” explica por qué las empresas españolas desarrollan distintos niveles de CMI. Por su parte, la influencia positiva y significativa del factor “formalización” sobre el nivel de desarrollo del CMI muestra que el caso de las empresas españolas contradice en cierta manera los hallazgos encontrados para empresas holandesas (G. Braam & Nijssen, 2011) puesto que en ese caso este factor representa una barrera en la fase de implementación de un CMI. Pero, ¿a qué puede deberse esto?

Para valorar las razones de la influencia positiva y significativa del factor “formalización” sobre el nivel de desarrollo del CMI es

preciso contextualizar las diferentes realidades. En el caso español, la cultura y la proliferación, por ejemplo, de las normas ISO (*International Standardization Organization*) puede estar teniendo una influencia en que se desarrollen en ellas las versiones más avanzadas del CMI. En el ámbito de la gestión de la calidad, España es el sexto país del mundo y cuarto de Europa con alrededor de 43.000 certificados de Sistema de Gestión de la calidad ISO-9001. La gestión de la calidad representa para muchas organizaciones un medio de competir en el mercado que necesariamente implica remarcar un estilo uniforme, estable con sistemas de control de los procesos estrictos, precisos y formales. Todo ello hace pensar que son precisamente las empresas de esta naturaleza las que deciden seguir desarrollando el CMI hacia niveles más sofisticados de implantación de la herramienta.

Por otro lado, los resultados de este estudio demuestran que para el caso español el resto de los factores del ámbito organizativo – nivel de compromiso, comunicación departamental, dificultad en la obtención de medidas e influencia del departamento de finanzas- no explican el distinto nivel de desarrollo del CMI.

Estos resultados ponen de manifiesto que la intensidad de la comunicación interna como factor para fomentar el desarrollo del CMI hacia niveles superiores no es tan determinante para el caso de las empresas españolas. Nuevamente, una explicación

contextual puede contribuir a entender estos resultados. Quizá el reducido tamaño y especialización del tejido empresarial español permite un constante y fluido el intercambio de información entre departamentos. En este sentido y para el caso de las empresas españolas es razonable pensar que no suponga una motivación extra el desarrollo del CMI. Sin embargo, en escenarios diferentes donde abundan las empresas más grandes es plausible pensar en una posible motivación para desarrollar el CMI basada en la mejora del proceso de recogida de datos y en la medición del rendimiento.

En relación con el “compromiso de la alta dirección” y la “influencia del departamento de finanzas” los resultados de esta investigación no han evidenciado que estas variables sean determinantes para impulsar el desarrollo del CMI hacia niveles superiores. Se trata de un resultado consistente con otros trabajos previos. Por ejemplo, Braam y Nijssen (2001) revelaron la importancia de la implicación de la alta dirección y del departamento de finanzas durante la fase experimental (previa a la adopción del CMI) y no durante la fase de implementación. Estos resultados corroboran que, si bien para garantizar el éxito en la adopción del CMI es necesario el compromiso de la dirección y la influencia del departamento de finanzas en fases experimentales y pruebas piloto, en etapas posteriores de

implementación y desarrollo del CMI no juegan un papel relevante.

En contraste con estos argumentos, cabe destacar que el desarrollo hacia niveles más sofisticados de CMI influye significativa y positivamente sobre el uso intensivo de medidas con una doble finalidad: por un lado para favorecer la toma de decisiones, y por otro para orientar a todos los miembros de la organización hacia la consecución de los resultados. Al mismo tiempo, quienes son usuarios de la herramienta afirman que el desarrollo de la herramienta hacia niveles más elevados ha contribuido a mejorar el desarrollo de programas, actividades y proyectos. Además, manifiestan el convencimiento de que la medición del desempeño en sus empresas seguirá mejorado. Estos hallazgos apoyarían la premisa de que un esfuerzo por desarrollar y mejorar el CMI, junto con un mayor compromiso por la consecución de los resultados, puede proporcionar la información y la motivación necesaria para una gestión basada en el valor añadido; conducir a la mejor toma de decisiones y resolución de problemas.

Implicaciones de gestión

Las conclusiones obtenidas permiten plantear un conjunto de implicaciones para la gestión de empresas.

En primer lugar, los resultados muestran que un análisis profundo para conocer el grado de formalización y estandarización es un factor de contingencia crucial de cara a que los gestores de empresas impulsen el desarrollo del CMI a niveles más elevados. Actualmente, para una empresa la gestión de la calidad representa factor de ventaja competitiva o un medio de competir en el mercado. Sin embargo, si desea obtener mejores resultados en la toma de decisiones y orientar a los miembros de la organización hacia la consecución de resultados la promoción de un nivel determinado de CMI a otro superior lo facilitaría. Lamentablemente, esta investigación no ha sido capaz de determinar el nivel óptimo de desarrollo de CMI adecuado al grado de competitividad.

En segundo lugar, a pesar que en el estudio el factor “comunicación interdepartamental” no tiene una influencia significativa en la disposición de la organización a desarrollar el CMI, el valor obtenido sí sugiere que las organizaciones pueden beneficiarse de obtener niveles superiores de CMI si favorecen la eficacia de la comunicación en sus organizaciones.

En tercer lugar, las empresas sí podrían impulsar el desarrollo del CMI hacia niveles de desarrollo superiores para motivar conductas favorables hacia el uso intensivo de las medidas tanto en el proceso decisorio como en la evaluación de actividades. Sin embargo, tal y como reflejan los resultados, un nivel elevado de desarrollo del CMI con un uso de medidas orientadas a los resultados podría ser un factor desmotivador.

Limitaciones y líneas futuras de investigación

Finalmente, se enumeran las limitaciones del estudio, así como nuevas líneas de investigación de interés futuro.

En primer lugar en primer, el estudio se realizó mediante un análisis transversal centrado en un área concreta en el entorno de un único país, España. En este sentido, serían necesarios estudios adicionales y de carácter longitudinal para obtener un mejor conocimiento de cómo determinados factores de contingencia influyen en diferentes niveles de desarrollo del CMI en las empresas.

En segundo lugar, aunque los resultados son consistentes la muestra era pequeña y representa a un conjunto limitado de empresas. No obstante, como señala la Tabla 1, las empresas analizadas son representativas en mayor o menor medida de todas las industrias. Sin embargo, quizá una muestra con mayor variabilidad en el tamaño sería necesaria dadas las características de las empresas españolas -en su mayoría pequeñas y medianas-.

En tercer lugar, el estudio no es capaz de ofrecer resultados individualizados por nivel cada nivel de desarrollo a pesar de que el constructo está integrado por distintos niveles graduales de desarrollo del CMI y amplía otros trabajos previos centrados en el uso o no uso. Serían necesarios estudios adicionales para

conocer cómo influyen en cada uno de los niveles de desarrollo del CMI éstos y otros factores de contingencia.

Por último, podría aportar más luz a las conclusiones aquí sugeridas un estudio más elaborado que combine aspectos cuantitativos y cualitativos

Referencias bibliográficas

Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the academy of marketing science*, 16(1), 74-94.

Bagozzi, R., & Baumgartner, H. (1994). The Evaluation of Structural Equation Models and Hypothesis Testing. *Principles of Marketing Research*, , 386-422.

Banker, R. D., Chang, H., & Pizzini, M. J. (2004). The Balanced Scorecard: Judgmental Effects of Performance Measures Linked to Strategy. *Accounting Review*, 79(1), 1-23.

Birkinshaw, J., Morrison, A., & Hulland, J. (1995). Structural and competitive determinants of a global integration strategy. *Strategic Management Journal*, 16(8), 637-655.

- Bollen, K. A. (1989). In Ed. John Wiley & Sons (Ed.),
Structural equations with latent variables. New York,
Wiley.
- Braam, G. J., & Nijssen, E. J. (2004). Performance effects of
using the balanced scorecard: a note on the Dutch
experience. *Long range planning*, 37(4), 335-349.
- Braam, G., & Nijssen, E. (2011). Exploring antecedents of
experimentation and implementation of the balanced
scorecard. *Journal of Management & Organization*, 17(06),
714-728. doi:10.1017/S1833367200001139
- Cardinaels, E., & van Veen-Dirks, P. M. (2010). Financial
versus non-financial information: The impact of
information organization and presentation in a Balanced
Scorecard. *Accounting, Organizations and Society*, 35(6),
565-578.

- Cavalluzzo, K. S., & Ittner, C. D. (2004). Implementing performance measurement innovations: evidence from government. *Accounting, Organizations and Society*, 29(3), 243-267.
- Chenhall, R. H. (1997). Reliance on manufacturing performance measures, total quality management and organizational performance. *Management Accounting Research*, 8(2), 187-206. doi:<http://dx.doi.org/10.1006/mare.1996.0038>
- Chin, W. W. (1998a). Issues and Opinion on Structural Equation Modeling. *Management Information Systems Quarterly*, 22(1), 7-15.
- Chin, W. W. (1998b). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern methods for business research*, 295(2), 295-336.

- Chin, W. W., & Newsted, P. R. (1999). Structural equation modeling analysis with small samples using partial least squares., 307-314.
- Churchill Jr, G. A. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*, , 64-73.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- de la Fuente, J. M. (1994). Estructura organizativa y eficiencia empresarial: propuesta de un modelo contingente de análisis. *Ekonomiaz: Revista vasca de economía*, (30), 178-197.
- Doll, W. J. (1985). Avenues for top management involvement in successful MIS development. *MIS quarterly*, , 17-35.
- Dopico, M. I. B., Guzmán, B. A., & Agra, S. C. (1999). El enfoque conductual contable y su reflejo en un cuadro de

mando integral. *Revista Espanola de Financiacion y Contabilidad*, 28(98), 77-104.

Eccles, R. G. (1991). The Performance Measurement Manifesto. *Harvard business review*, 69(1), 131-137.

Epstein, M., & Manzoni, J. (1998). Implementing corporate strategy:: From Tableaux de Bord to balanced scorecards. *European Management Journal*, 16(2), 190-203.
doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S0263-2373\(97\)00087-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0263-2373(97)00087-X)

Fornell, C., & Bookstein, F. L. (1982). Two structural equation models: LISREL and PLS applied to consumer exit-voice theory. *Journal of Marketing Research*, , 440-452.

Fornell, C., & Cha, J. (1994). Partial least squares. *Advanced methods of marketing research*, 407, 52-78.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and

measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.

Gold, A. H., & Arvind Malhotra, Albert H Segars. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 185-214.

Gray, P. H., & Meister, D. B. (2004). Knowledge sourcing effectiveness. *Management Science*, 50(6), 821-834.

Haenlein, M., & Kaplan, A. M. (2004). A beginner's guide to partial least squares analysis. *Understanding statistics*, 3(4), 283-297.

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

- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139-152.
- Hamel, G. (1998). Strategy innovation and the quest for value. *Sloan Management Review*, 39(2), 7-14.
- Hatcher, L. (1994). A Step by Step Approach to Using the SAS System for Factor Analysis and Structural Equation Modeling Ed. SAS Institute Inc, Cary.,
- Hendricks, K., Hora, M., Menor, L., & Wiedman, C. (2012). Adoption of the Balanced Scorecard: A Contingency Variables Analysis. *Canadian Journal of Administrative Sciences / Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 29(2), 124-138. doi:10.1002/cjas.229
- 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*, 1(43), 115-135.

Hoque, Z., & Wendy, J. (2000). Linking Balanced Scorecard Measures to Size and Market Factors: Impact on Organizational Performance. *Journal of Management Accounting Research*, 12, 1-17.

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.

Ittner, C. D., Larcker, D. F., & Randall, T. (2003). Performance implications of strategic performance measurement in financial services firms. *Accounting Organizations and Society*, 28(7-8), 715-741. doi:10.1016/S0361-3682(03)00033-3

- Johansson, J. K., & Yip, G. S. (1994). Exploiting globalization potential: US and Japanese strategies. *Strategic Management Journal*, 15(8), 579-601.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2006). How to implement a new strategy without disrupting your organization. *Harvard business review*, 84(3), 100.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard--measures that drive performance. *Harvard business review*, 70(1), 71-79.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). Linking the balanced scorecard to strategy. *California management review*, (1), 53-79.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). Measuring the Strategic Readiness of Intangible Assets. *Harvard business review*, 82(2), 52-63+121.

- Kaplan, R. S., Norton, D. P., & Rugelsjoen, B. (2010).
Managing alliances with the balanced scorecard. *Harvard
business review*, 88(1-2)
- Koller, T., & Mateache, P. (1997). Impacto y puesta en marcha
de una gestión basada en el valor (VBM). *Boletín de
Estudios Económicos*, 52(162), 409-428.
- Kraus, K., & Lind, J. (2010). The impact of the corporate
balanced scorecard on corporate control—A research note.
Management Accounting Research, 21, 265-277.
- Libby, T., Salterio, S. E., & Webb, A. (2004). The balanced
scorecard: The effects of assurance and process
accountability on managerial judgment. *The Accounting
Review*, 79(4), 1075-1094.
- Lingle, J. H., & Schiemann, W. A. (1996). From balanced
scorecard to strategic gauges: is measurement worth it?
Management review, 85(3), 56-61.

Lipe, M. G., & Salterio, S. (1998). The Balanced Scorecard: Judgmental Effects of Information Organization and Diversity.

Lipe, M. G., & Salterio, S. (2002). A note on the judgmental effects of the balanced scorecard's information organization. *Accounting, Organizations and Society*, 27(6), 531-540.

Lipe, M. G., & Salterio, S. E. (2000). The Balanced Scorecard: Judgmental Effects of Common and Unique Performance Measures. *The Accounting Review*, 75(3), 283-298.
doi:10.2308/accr.2000.75.3.283

Manley, J. H. (1975). Implementation attitudes: A model and a measurement methodology. *Implementing operations research/management science*, , 183-202.

- Marsh, R. M., & Mannari, H. (1981). Technology and size as determinants of the organizational structure of Japanese factories. *Administrative Science Quarterly*, , 33-57.
- McGowan, A. S., & Klammer, T. P. (1997). Satisfaction with activity-based cost management implementation. *Journal of Management Accounting Research*, 9, 217.
- Norreklit, H. (2000). The balance on the balanced scorecard a critical analysis of some of its assumptions. *Management Accounting Research*, 11(1), 65-88.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. (1994). The assessment of reliability. *Psychometric theory*, 3, 248-292.
- Quesado, P. R., Guzmán, B. A., & Rodrigues, L. L. (2014). La influencia de factores relativos a la estrategia organizativa y al entorno en la adopción del Cuadro de Mando Integral en empresas portuguesas. *Revista de Contabilidad*, 17(2), 163-173.

- Ringle, C., Wende, S., & Becker, J. (2015). *Smart PLS*
3.Boenningstedt: SmartPLS GmbH,
- Roberts, M. L., Albright, T. L., & Hibbets, A. R. (2004).
Debiasing balanced scorecard evaluations. *Behavioral
Research in Accounting*, *16*(1), 75-88.
- Rühli, E., & Sauter-Sachs, S. (1993). Towards an integrated
concept of management efficiency. *MIR: Management
International Review*, , 295-313.
- Sánchez Franco, M. J., & Villarejo Ramos, Á F. (2004). La
calidad de servicio electrónico: un análisis de los efectos
moderadores del comportamiento de uso de la web.
- Sánchez-Franco, M. J., & Roldán, J. L. (2005). Web acceptance
and usage model: A comparison between goal-directed and
experiential web users. *Internet Research*, *15*(1), 21-48.

Schultz, R., & Ginzberg, M. (1984). Implementation research-
the third generation. *Applications of Management Science*,
4, 1-83.

Shields, M. D. (1995). An empirical analysis of firms'
implementation experiences with activity-based costing.
Journal of Management Accounting Research, 7, 148.

Speckbacher, G., Bischof, J., & Pfeiffer, T. (2003). A
descriptive analysis on the implementation of Balanced
Scorecards in German-speaking countries. *Management
Accounting Research*, 14(4), 361-387.

Staples, D. S., Hulland, J. S., & Higgins, C. A. (1999). A self-
efficacy theory explanation for the management of remote
workers in virtual organizations. *Organization Science*,
10(6), 758-776.

Tsang, E. W. (2002). Acquiring knowledge by foreign partners
from international joint ventures in a transition economy:

Learning-by-doing and learning myopia. *Strategic Management Journal*, 23(9), 835-854.

Wong-On-Wing, B., Guo, L., Li, W., & Yang, D. (2007).

Reducing conflict in balanced scorecard evaluations.

Accounting, Organizations and Society, 32(4), 363-377.

CAPÍTULO 5

Conclusiones.

Conclusiones y reflexiones

Como ya vimos, el objetivo principal de esta investigación, ha sido dar respuesta a la cuestión acerca de cuáles son los factores de contingencia de los que depende el nivel de implementación de un Cuadro de Mando Integral en las organizaciones, y cuáles son los beneficios percibidos. Y de modo específico, desglosamos este objetivo general en siete objetivos específicos. Una vez finalizado el trabajo de investigación, y en línea con esos objetivos, presentamos las conclusiones:

1. Como primer objetivo específico del trabajo nos proponíamos describir el estado actual de la investigación acerca del Cuadro de Mando Integral y su naturaleza, tomando como referencia la obra de Kaplan y Norton (desde 1992 hasta 2010). Por este motivo, y de modo especial en el primer artículo, se ofrece una visión ordenada del estado actual del conjunto de las contribuciones realizadas, tanto por sus creadores y defensores como por sus detractores. En ocasiones, la omisión de referencias críticas al CMI fuera del ámbito académico, ha podido desorientar a los directivos sobre el modo de optimizar el desarrollo del CMI. De este modo, con nuestra aportación, y a modo de conclusión,

pretendemos *superar una visión acrítica de la herramienta y de los atributos presentes en cada uno de sus niveles de desarrollo.*

2. Nuestro segundo objetivo era el de explicitar con detalle los atributos del Cuadro de Mando Integral menos conocidos en el contexto profesional y de consultoría. Para ello, y también en el primer artículo, se han ido explicitando con detalle las dimensiones del CMI. Al llevar a cabo este análisis se incluyen cuestiones relacionadas con su diseño y aplicación, con el significado de “equilibrio” y con los vínculos entre objetivos y medidas. Por otra parte, se ha analizado la integración y aplicación de cuestiones ambientales y sociales, así como, con la influencia de las limitaciones cognitivas de los directivos en el uso de la herramienta. De este modo, y como conclusión del análisis propuesto, se ha buscado *ofrecer una reflexión sistemática acerca de la naturaleza de la herramienta, que permita a quienes la utilizan una comprensión más profunda de la misma.*
3. Como tercer objetivo, nos proponíamos ofrecer una síntesis del modo en que la herramienta ha evolucionado desde su origen hasta el momento presente. Por este

motivo, se propone una clasificación sintética de los distintos niveles de desarrollo del cuadro de mando. Esta clasificación permite hacer un diagnóstico a cerca del grado de implementación del CMI en las empresas considerando dos variables; (1) la mayor integración de las demandas de los grupos implicados, y (2) el mayor valor añadido. De este modo, y como tercera conclusión, con esta propuesta intentamos *ofrecer a los directivos una herramienta que les permita de diagnosticar en qué medida su CMI aporta valor y contribuye a la responder a las demandas de los stakeholders.*

4. Nuestro cuarto objetivo era establecer un dialogo entre las aportaciones realizadas por Kaplan y Norton (1992-2010), y las limitaciones percibidas en el modelo por el resto de la literatura académica, y que en ocasiones han sido fuente de controversia. Confiamos haber alcanzado este objetivo junto con los tres anteriores también en el primer artículo. A modo de conclusión, y conectando con nuestro primer objetivo, este diálogo permite *ofrecer una visión crítica del estado de la cuestión acerca de la naturaleza de la herramienta y su evolución.*

5. Una vez revisado el marco teórico de nuestro objeto de estudio, el quinto objetivo del trabajo era generar una herramienta de diagnóstico, con el propósito de ayudar a los directivos a descubrir en qué nivel de desarrollo se encuentra el CMI implementado en sus organizaciones. Para ello, como conclusión, y como colofón del primer artículo, la revisión de la literatura nos ha llevado a *proponer tres niveles de desarrollo de la herramienta entendida como: un sistema de medición integral; un sistema de medición integral alineado y, finalmente, un sistema de medición integral alineado global*. Esta clasificación refleja para cada uno de los niveles el grado de integración de las demandas de los grupos interesados, así como el mayor o menor nivel de creación de valor añadido.

6. Como sexto objetivo específico, nos planteábamos analizar, bajo la perspectiva de la Teoría Contingente, aquellos factores que explican por qué las empresas se posicionan en distintos niveles de desarrollo del Cuadro de Mando Integral y cuáles son sus beneficios percibidos. Ésta constituye la cuestión principal de nuestra investigación, y se lleva a cabo a lo largo de los artículos

segundo y tercero, para los factores de contingencia externos e internos, respectivamente.

La principal aportación de este trabajo de tesis consiste pues en *proponer empíricamente un modelo que constata que la decisión de uso o no uso del CMI viene explicada por la presencia de determinados factores de contingencia, corroborando así las relaciones causales de los modelos previamente propuestos* por Hoque y James (2000), Braam y Nijssen (2011) y Cavalluzo e Ittner (2004).

7. Por último, y como objetivo final, nos proponíamos complementar los hallazgos encontrados en estudios previos acerca de los factores de contingencia, analizando no sólo su uso o no uso, sino el nivel de implantación del mismo, y sus beneficios percibidos, a partir de la influencia de factores de contingencia internos y externos. A modo de síntesis, y en relación con los antecedentes del modelo, los resultados del estudio permiten *concluir que, para el caso español, existe una influencia positiva y significativa del factor de contingencia externo que se refiere al “dinamismo del entorno” en el distinto nivel de uso del CMI (artículo 2)*. Y, a su vez, cabe también *concluir que, para el caso español, existe una influencia*

positiva y significativa sobre el distinto nivel de uso del CMI del factor de contingencia interno referido al “grado de formalización y estandarización”.

Por último, y en relación con los consecuentes o variables output del modelo, los resultados del estudio permiten *concluir que el distinto nivel del uso del CMI influye positivamente en la orientación de la empresa hacia los resultados y en la frecuencia de la utilización de medidas o indicadores para la toma de decisiones.*

Limitaciones del Estudio y Futuras Líneas de Investigación

Finalmente, es necesario hacer referencia a las limitaciones del estudio y a las futuras nuevas líneas de investigación que se sugieren:

1. Es conveniente señalar que el estudio consistió en un análisis transversal realizado en un área concreta de un único país, España. En este sentido, serían necesarios estudios adicionales y de carácter longitudinal para obtener un mejor conocimiento de cómo determinados factores de contingencia influyen de modo diferente en el nivel de desarrollo del CMI en las empresas.
2. La consistencia de los resultados obtenidos no puede eclipsar el tamaño pequeño de la muestra que representaba a un conjunto limitado de empresas. Eso no desmerece que, como señala en los artículos 2 y 3, las empresas analizadas sean representativas en mayor o menor medida de todas las industrias. Sin embargo, quizá sería necesaria una muestra con mayor variabilidad en el tamaño dadas las características de las empresas españolas que en su mayoría son pequeñas y medianas.

3. En tercer lugar, el modelo aquí propuesto no es capaz de ofrecer resultados individualizados por cada nivel de desarrollo a pesar de que el constructo está integrado por distintos niveles graduales de desarrollo del CMI y amplía otros trabajos previos centrados en el uso o no uso. Serían necesarios estudios adicionales para conocer cómo influyen en cada uno de los niveles de desarrollo del CMI éstos y otros factores de contingencia.
4. Por último, podría aportar más luz a las conclusiones aquí sugeridas un estudio más elaborado que combine aspectos cuantitativos y cualitativos.