

# Diversidad cognitiva y uso de los sistemas de control de gestión en la descentralización organizativa<sup>1</sup>

David Naranjo Gil  
Universidad Pablo de Olavide

RECIBIDO: 26 de julio de 2005

ACEPTADO: 15 de enero de 2007

**Resumen:** Las organizaciones están cambiando hacia formas más descentralizadas y flexibles con el objeto de satisfacer mejor las demandas de los clientes y conseguir aumentar el rendimiento organizativo, sin embargo no todas lo consiguen. Este trabajo analiza el papel de la diversidad cognitiva de los directivos y el uso de los sistemas de control en la implantación de una estrategia de descentralización. Asimismo se analiza el efecto en el rendimiento de la organización. El estudio empírico se desarrolla en el sector sanitario español, con una muestra de 112 directores gerentes de hospitales públicos. Los resultados señalan la importancia de la diversidad cognitiva en el uso de los sistemas de control de gestión, así como el efecto positivo en el rendimiento organizativo del uso interactivo de los sistemas de control para implantar estrategias centradas en la descentralización.

**Palabras clave:** Diversidad cognitiva / Sistema de control de gestión / Teoría de los mandos superiores / Estrategia de descentralización y rendimiento organizativo.

## Cognitive Diversity and the Use of Management Control Systems in Organizational Decentralization

**Abstract:** Many organizations are changing into more flexible and decentralized forms in order to meet the market demands and enhancing organizational performance, but not all of them achieved it. This paper analyzes the role of cognitive diversity of managers and the use of management control for implementing a decentralized strategy. It is also analyzed the effect on organizational performance. The empirical study was performed in the Spanish Health Care industry through a sample of 112 general directors in Public Hospitals. The findings show the importance of the cognitive diversity for using management control systems. They also show the positive effect on organizational performance of the interactive use of the control systems for implementing strategies focused on decentralization.

**Key Words:** Cognitive diversity / Management control system / Upper echelon theory / Strategic management / Decentralization strategy and organizational performance.

## INTRODUCCIÓN

Muchas organizaciones en diferentes sectores económicos están cambiando hacia formas más descentralizadas y flexibles, con el objeto de mejorar la calidad del servicio y satisfacer de forma rápida las demandas, cada vez más exigentes, de sus clientes (Bouwens y Abernethy, 2000; Abernethy y Lillis, 1995, 2001). Esta nueva orientación estratégica fomenta que las divisiones claves de las organizaciones actúen como unidades de gestión autónomas con el objeto de aumentar la flexibilidad y agilidad en el servicio al cliente (Abernethy y Lillis, 1995). Sin embargo, la efectividad de la estrategia de descentralización y flexibilidad sólo podrá ser evaluada por el grado en que aumente el rendimiento de la organización (Chenhall, 1996). Una mayor descentralización lleva a que los directivos deban optimizar sus decisiones no sólo para controlar y coordinar la gestión de su unidad o división sino también para asegurar que dicha gestión descentralizada contribuye al rendimiento global de la organización (Mintzberg, Ahlstrand y Lampel, 1998; Abernethy y Lillis, 2001), ya que es posible que una empresa pueda conseguir un alto nivel de

descentralización, a costa de consumir en exceso recursos (monetarios y no monetarios) de la organización, lo cual llevará a reducir el rendimiento de la misma (Mintzberg *et al.*, 1998; Chenhall, 2003).

Para tomar decisiones óptimas y gestionar de forma eficiente los directivos necesitan de la información que les proporciona el sistema de contabilidad y control de gestión de la empresa<sup>2</sup> (Simons, 1995, Chenhall, 2003). La literatura de control gestión (e.g. Bouwens y Abernethy, 2000; Luft y Shields, 2004) ha analizado el papel de la información de gestión y del Sistema de Control de Gestión (SCG) bajo diferentes estrategias (e.g. descentralización, flexibilidad, coste), siendo los resultados empíricos confusos y en algunos casos contradictorios (Langfield-Smith, 1997). Así, por ejemplo, Abernethy y Lillis (1995) encontraron que la estrategia de flexibilidad estaba negativamente relacionada con el uso de información financiera, pero no encontraron relación entre dicha estrategia y el uso de información no financiera. Sin embargo Perera, Harrison, y Poole (1997) encontraron una relación positiva entre el uso de indicadores no fi-

nancieros y una estrategia flexible orientada al cliente. Por otro lado, algunos autores han encontrado relación directa entre el SCG y la estrategia organizativa (Chenhall y Langfield-Smith, 1998; Abernethy y Lillis, 2001). Sin embargo, otros autores no han encontrado ninguna relación directa entre el SCG y la estrategia, sino más bien relaciones indirectas a través de diversas variables organizativas, tales como la estructura o interdependencia organizativa (Bouwens y Abernethy, 2000, ver Chenhall, 2003). Además muchos autores han considerado la relación entre el diseño del SCG y la formulación estrategia de forma pasiva, sugiriendo que el SCG es consecuencia de la estrategia organizativa (Langfield-Smith, 1997). Sin embargo, otros autores han considerado el SCG como antecedente de la estrategia, considerando que el SCG tiene un papel proactivo en la formulación e implantación de la estrategia (Abernethy y Brownell, 1999; Simons, 1995). Todo esto hace que la integración de los resultados sea difícil.

Tratando de aclarar la relación entre SCG y estrategia, Simons (1995, 2000) y Kaplan y Norton (1996) afirmaron que no es el diseño del SCG el que ayuda a gestionar una prioridad estratégica sino más bien es el uso del SCG el que facilita la apropiada implantación de la estrategia y su consiguiente efecto en el rendimiento de la organización. El SCG puede usarse en las organizaciones de distintas formas, tales como para motivar, influir, monitorizar y controlar el esfuerzo hacia la consecución de los objetivos de la organización (Simons, 1995; 2000). El uso distinto del SCG puede atribuirse a la formación y experiencia de los gerentes o directivos responsables de usarlos (Abernethy and Brownell, 1999; Dahlin, Weingart y Hinds, 2005). Varios estudios han argumentado que las actuaciones de los directivos están sesgadas por sus características cognitivas, tales como la educación y experiencia, que influirán en su percepción del entorno de trabajo y en el modo de gestionar la empresa (March y Simon, 1958; Jiménez y Sáez, 2004; Yanes, 2004). En general se considera que la diversidad cognitiva hace que los directivos contemplen más alternativas en la toma de decisiones (Knight, Pearce, Smith, Olian, Sims, Smith y Flood, 1999, p. 447; Finkelstein y Hambrick, 1996), e incrementen la participación y

discusión en la organización (Carpenter, 2002, p. 277). El presente estudio analiza la relación entre la diversidad cognitiva de los directivos, el uso del SCG y la implantación de la estrategia. Nuestra proposición básica es que la diversidad cognitiva de los directivos está relacionada con el uso diferenciado del SCG para implantar una estrategia de descentralización, lo cual afectará al rendimiento de la organización de forma distinta (Hambrick y Mason, 1984; Mintzberg *et al.*, 1998; Abernethy y Brownell, 1999).

El desarrollo de esta proposición general está apoyado en dos perspectivas teóricas. Por un lado, la teoría de los mandos superiores que analiza la diversidad cognitiva de los directivos en el uso de la información (Dahlin *et al.*, 2005) y en la gestión estratégica de las organizaciones (ver Carpenter, Geletkanycz y Sanders, 2004), apoyándose en las características demográficas observables de los directivos, tales como la experiencia y la educación (Hambrick y Mason, 1984; Finkelstein y Hambrick, 1996). Por otro lado, la teoría contingente con la que se analiza el efecto en el rendimiento organizativo de la interacción entre el uso del SCG y la estrategia centrada en la descentralización. Además, esta teoría ha sido usada extensamente en investigaciones sobre contabilidad y control de gestión estratégico (Langfield-Smith, 1997; Chapman, 1997; Chenhall, 2003).

La investigación empírica se realiza en el sector de hospitales públicos de España, el cual es muy adecuado para analizar la proposición básica de este estudio. Los gobiernos regionales han promovido a través de distintos planes estratégicos la implantación de estructuras organizativas más flexibles y descentralizadas en los hospitales, fomentando la introducción de unidades clínicas de gestión, las cuales tienen autonomía en la gestión de recursos económicos y no económicos (eg. material y personal) para el cumplimiento de unos objetivos previamente establecidos con la alta dirección del hospital. Esta prioridad estratégica promueve que los directores deban gestionar la descentralización en todas las áreas del hospital de forma que mejoren su rendimiento. Los directores gerentes, como máximos responsables de gestionar e implantar los planes estratégicos, deberán optimizar sus decisiones a través de un uso adecuado del sistema

de control de gestión. Los datos se recogieron a través de un cuestionario enviado a los directores gerentes de los 218 hospitales públicos en España, obteniéndose 112 respuestas válidas (51.37%).

Este trabajo contribuye a la literatura de gestión actual de distintas formas. En primer lugar, integra en la literatura de control de gestión una teoría organizativa-cognitiva, reconociendo la importancia de analizar las características del directivo y su relación con el uso del SCG. En segundo lugar extiende la investigación contingente que analiza el papel del SCG y la estrategia, centrándose en la interacción entre el uso del SCG (frente al diseño) y la implantación de la estrategia (frente a la formulación). Por último, analiza de forma simultánea antecedentes y consecuencias del SCG (Luft y Shields, 2003), como variable antecedente considera la diversidad cognitiva de los directivos, y como consecuencia el rendimiento de la organización.

El resto del trabajo se estructura como sigue. La siguiente sección desarrolla teóricamente y formula las hipótesis de este estudio. Posteriormente se describe la metodología de investigación y se muestran los resultados. La última sección presenta la discusión y conclusiones de esta investigación.

## DESARROLLO TEÓRICO Y FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

### DIVERSIDAD COGNITIVA Y USO DEL SCG

Hambrick y Mason (1984) afirmaron que las acciones y los resultados de una empresa son un reflejo de los valores y características de la alta dirección. Bajo esta premisa desarrollaron la teoría de los mandos superiores (*Upper Echelons Theory*, en la terminología anglosajona), la cual afirma que la gestión y toma de decisiones de los directivos en las empresas está influida por una variedad de factores cognitivos y de comportamiento, ya que los directivos tienen racionalidad limitada y no pueden atender a todos los acontecimientos simultáneamente (Hambrick y Mason, 1984; Finkelstein y Hambrick, 1996; Carpenter *et al.*, 2004). Por ello, las decisiones de la alta dirección no siempre están basadas en la optimi-

zación económica sino más bien dependen de las percepciones que los directivos tengan de su entorno, de su formación, experiencia y valores personales (Hambrick y Mason, 1984; Finkelstein y Hambrick, 1996). La teoría de los mandos superiores se centra en el análisis de las características demográficas observables del directivo, como la experiencia, edad, educación y antigüedad, y en su relación con la toma de decisiones y formas de gestionar la organización. Más recientemente, esta teoría se ha centrado en analizar la diversidad o heterogeneidad de los directivos bien individualmente o agregada en equipos o grupos (Carpenter *et al.*, 2004). De forma general se espera que los directivos con características demográficas diversas apliquen varias perspectivas al observar el entorno, y por tanto muestren más creatividad, actitudes de cambio e innovación y tomen decisiones de mayor calidad (Miller, Burke, Glick, 1998; Carpenter *et al.*, 2004). La literatura ha distinguido entre diversidad cognitiva o funcional y diversidad temporal (Wiersema y Bantel, 1992; ver Finkelstein y Hambrick, 1996). La heterogeneidad cognitiva se refiere a la diversidad de experiencia y formación del directivo, y puede analizarse tanto a nivel individual como agregada a nivel de equipo (Murray, 1989; Michel y Hambrick, 1992; Finkelstein y Hambrick, 1996). Sin embargo, la heterogeneidad temporal se refiere a la diversidad de edad y antigüedad, que se analiza a nivel de grupo (Murray, 1989; Wiersema y Bantel, 1992), por ello se ha usado especialmente en estudios sobre comportamiento de equipos directivos.

La diversidad cognitiva del directivo influirá en la forma de interpretar y usar la información de gestión y el sistema de control de gestión (cf. Miller *et al.*, 1998; Knight *et al.*, 1999; Young, Charns y Shortell, 2001; Dahlin *et al.*, 2005). La diversidad de experiencia y conocimiento hace que los directivos procesen información de gestión más sofisticada y la usen de forma más variada en la organización (Hambrick y Mason, 1984; Finkelstein y Hambrick, 1996; Dahlin *et al.*, 2005). Simons (1990, 1995, 2000) introdujo en la literatura contable una tipología centrada en el uso del SCG y su relación con la estrategia y el cambio estratégico (Abernethy y Brownell, 1999; Bisbe y Otley, 2004; Henri, 2005)<sup>3</sup>. Esta

tipología intenta comprender cómo los directivos procesan la información para la gestión estratégica y la toma de decisiones con una capacidad limitada (tanto en tiempo como en el volumen de información a procesar), y distingue dos usos diferenciados del SCG: Diagnóstico e Interactivo. El SCG diagnóstico es el que “los directivos usan para seguir y vigilar las acciones de la organización y corregir desviaciones sobre los estándares de rendimiento preestablecidos” (Simons, 1995, p. 59). Los sistemas de control diagnósticos están basados en procesos cibernéticos (e.g. el establecimiento de estándares, medición, comparación, y la toma de acciones correctoras) y en la gestión por excepción (e.g. análisis de informes para detectar desviaciones y seguir las más significativas). Por su naturaleza, el uso diagnóstico del SCG enfatiza el control y eficiencia en las organizaciones y detrae el aprendizaje y mejora continua. En cambio, el uso interactivo del SCG potencia el aprendizaje organizativo y las respuestas creativas a los cambios en el entorno. Simons (1995) definió el SCG interactivo como aquel que “los directivos usan para involucrarse regularmente y personalmente en las actividades de sus subordinados” (p. 95). Los sistemas de control interactivo representan un modo más sofisticado de seguir y monitorizar el rendimiento, convirtiéndose en un instrumento para el aprendizaje y la coordinación. Estos sistemas necesitan de un debate y reunión permanente con los subordinados en los niveles medios e inferiores de la empresa, con el objetivo de que toda la organización esté completamente informada y motivada para hacer frente a nuevos retos estratégicos (Bisbe y Otley, 2004; Henri, 2005).

La diversidad cognitiva de los directivos posibilitará que tengan una visión más completa de cómo se desarrolla el proceso productivo en la empresa y su efecto en los distintos niveles de la organización (Miller *et al.*, 1998). En este sentido, Murray (1989) encontró que la diversidad cognitiva estaba relacionada con una mente y visión más abierta de las actividades de la organización, y con una cartera más amplia de respuestas (Knight *et al.*, 1999; Pitcher y Smith, 2001). Esto facilita que los directivos puedan interactuar más activamente con los subordinados, fomentando la comunicación de la información, el

debate y la participación en la búsqueda de nuevas oportunidades (Finkelstein y Hambrick, 1996; Carpenter *et al.*, 2004). Dado que el uso interactivo del SCG se caracteriza por una participación e involucración activa de los directivos en la organización, fomentando con ello nuevas ideas y oportunidades (Simons, 1995, 2000; Tyny, 1995; Bisbe y Otley, 2004), mientras que el uso diagnóstico del SCG se centra en el uso de procedimientos de control y vigilancia de los subordinados sin ningún tipo de debate o participación (Abernethy y Brownell, 1999; Henri, 2005), cabe esperar que los directivos con diversidad cognitiva interactúen más fácilmente con los subordinados en todos los niveles organizativos (cf. Simons, 1995; Carpenter, 2002, Carpenter *et al.*, 2004). Además la diversidad cognitiva facilitará que los directivos participen más activamente en los debates y actividades (Knight *et al.*, 1999; Carpenter, 2002) al tener una formación y experiencia más rica y variada de las actividades y procesos que se realizan en la empresa (Wiersema y Bantel, 1992; Finkelstein y Hambrick, 1996). Por lo tanto, puede esperarse una relación positiva (negativa) entre el uso interactivo (diagnóstico) del SCG y la diversidad cognitiva de los directivos. Teniendo en cuenta lo anterior, formulamos las siguientes dos hipótesis:

- *H1: La diversidad cognitiva de los directivos está positivamente relacionada con el uso interactivo del SCG.*
- *H2: La diversidad cognitiva de los directivos está negativamente relacionada con el uso diagnóstico del SCG.*

#### **SCG Y DESCENTRALIZACIÓN: EFECTO EN EL RENDIMIENTO**

La aproximación contingente ha sido usada ampliamente en la literatura de control de gestión para analizar el papel del SCG en el rendimiento de las organizaciones (Chapman, 1997; ver Chenhall, 2003). Básicamente la investigación contingente en control de gestión se ha centrado en dos temas: 1) El efecto del SCG en otras variables organizativas, como la estrategia o estructura de la organización (Chapman, 1997;

Langfield-Smith, 1997) y 2) El efecto en el rendimiento de la empresa del ajuste o alineamiento del SCG con determinadas variables organizativas (ver Chenhall, 2003 para un resumen más extenso). El concepto de ajuste es clave en la aproximación contingente (Hartmann y Moers, 1999), el cual se refiere a que los componentes de una organización deben estar alineados adecuadamente entre sí ya que si no la empresa no alcanzará rendimientos óptimos. Drazin y Van de Ven (1985) distinguieron tres tipos de ajustes: Selección, Interacción y Sistema, siendo el tipo Interacción el más usado en la investigación contable de gestión (Hartmann y Moers, 1999), ya que es el único que analiza el ajuste entre dos variables y su efecto en una tercera (generalmente el rendimiento organizativo).

Los estudios que analizan el efecto en el rendimiento del ajuste entre el SCG y la estrategia, han considerado un papel pasivo del SCG, centrándose en la relación de distintos aspectos del diseño del SCG, como el tipo de información (e.g. financiera o no financiera) o técnicas particulares (e.g. presupuestos, cuadro de mando), y distintas tipologías estratégicas generales (e.g. Porter, 1985; Miles y Snow, 1978). Sin embargo, recientemente diversos autores han considerado un papel más proactivo del SCG (Henri, 2005; Bisbe y Otley, 2004; Abernethy y Brownell, 1999), y han analizado el uso SCG como un mecanismo que ayuda a gestionar la estrategia y el cambio estratégico. En este sentido, Abernethy y Lillis (1995; 2001) y Bouwens y Abernethy (2000) notaron que las empresas están cambiando hacia estrategias más innovadoras, centradas en la descentralización y flexibilidad, con el objetivo de cumplir las demandas de los clientes y aumentar la calidad y eficiencia de la organización. Una estrategia centrada en la descentralización intenta maximizar la autonomía y diferenciación en la organización estableciendo políticas y procedimientos de coordinación para responder a las demandas del mercado (Porter, 1985; Bouwens y Abernethy, 2000). La descentralización permite hacer frente a las variaciones en los servicios y productos más rápidamente que los competidores, así como generar respuestas alternativas para proporcionar al mercado servicios o productos diversificados (Por-

ter, 1985; Abernethy y Lillis, 1995). Hay mucha evidencia anecdótica argumentando que la implantación de estrategias centradas en la descentralización, autonomía y flexibilidad aumenta el rendimiento de la organización (Chenhall, 1996). Sin embargo, hay poca evidencia empírica que lo apoye. Así, Simons (1995) y Kaplan y Norton (1996) afirmaron que las organizaciones que intentan implantar una estrategia que enfatiza la descentralización y flexibilidad aumentarán su rendimiento si gestionan y controlan de forma adecuada los procesos organizativos, buscando sinergias internas que permitan responder a las demandas del mercado rápidamente sin elevar el coste (Abernethy y Brownell, 1999; Chenhall y Langfield-Smith, 1997). En este sentido Abernethy y Lillis (2001) argumentaron que la implantación de una estrategia centrada en la descentralización y flexibilidad se vería apoyada con la coordinación y el aprendizaje continuo, fomentado por la discusión e interacción en la organización. Dado que este tipo de estrategia requiere la interacción y respuesta interfuncional a las demandas específicas de los clientes (cf. Bouwens y Abernethy, 2000), el SCG debería facilitar la participación y coordinación entre los distintos departamentos de la empresa.

El uso interactivo del SCG fomenta la comunicación y fluidez de la información entre subordinados en distintos niveles y departamentos de la organización, permitiendo una interpretación y respuesta más rica a las demandas de los clientes (Henri, 2005; Simons, 1995, 2000). Bisbe y Otley (2004) mostraron que el uso interactivo de los sistemas de control favorece comportamientos innovadores a través del fomento de la búsqueda de nuevos retos y de estimular la aparición de iniciativas. Asimismo, Henri (2005) estudió las relaciones entre el uso de los sistemas de control de gestión y las capacidades organizativas para facilitar la estrategia, y encontró que el uso interactivo de los sistemas de control y medición del rendimiento contribuían positivamente al desarrollo de una orientación al mercado, a la flexibilidad, a la innovación y al aprendizaje continuo (Henri, 2005, p. 20). Además, el uso interactivo del SCG mejora el flujo de trabajo y optimiza el consumo de recursos (Nilsson y

Rapp, 1999), así como el control y coordinación del servicio ofrecidos por los distintos departamentos (Bouwens y Abernethy, 2000). En este sentido, Abernethy y Lillis (2001) analizaron el sector de hospitales, y argumentaron que las enfermedades con frecuencia requieren un tratamiento multidisciplinar, que lleva consigo la cooperación y coordinación de muchos servicios y áreas del hospital, dependiendo la eficiencia y rendimiento del hospital de la interacción y coordinación entre departamentos de la organización, con funciones independientes y descentralizadas (Abernethy y Lillis, 2001). Por consiguiente, para que la adopción de estrategias centradas en la descentralización lleve a un aumento del rendimiento, los directivos deben optimizar la coordinación y planificación de recursos y medios, equilibrando las actividades dentro de la organización, facilitando la mejora continua y el aprendizaje organizativo (Abernethy y Bouwens, 2000; Tani, 1995), fomentando la discusión y debate en la organización (Simons, 2000; Abernethy y Lillis, 2001), y potenciando las búsqueda de oportunidades y la motivación del personal (Bisbe y Otley, 2004; Henri, 2005). Estas características claramente corresponden con un uso interactivo del SCG (Henri, 2005; Simons, 1995). Por ello, formulamos la siguiente hipótesis:

- *H3: El uso interactivo del SCG para implantar estrategias centradas en la descentralización está positivamente relacionado con el rendimiento organizativo.*

En cambio el uso diagnóstico del SCG se centra en vigilar y controlar la eficiencia de las tareas actuales de un departamento (Tiny, 1995; Abernethy y Brownell, 1999). El SCG diagnóstico se relaciona con un uso cibernético del sistema de control de las distintas divisiones de la empresa (Bisbe y Otley, 2004; Henri, 2005), sin conexión con otros departamentos o áreas, ya que el principal propósito es definir metas y establecer guías para mejorar la eficiencia interna de una división o departamento (Henri, 2005; Abernethy y Brownell, 1999). Así, el uso diagnóstico del SCG no promueve la coordinación y sinergia necesarias para gestionar adecuada-

mente la descentralización en la organización, al centrarse en la búsqueda de la eficiencia y cumplimiento de los objetivos de cada departamento (Simons, 1995; 2000). Henri (2005) encontró que el uso diagnóstico del SCG contribuía negativamente a comportamientos emprendedores, flexibles, orientados al mercado y a la mejora continua de la organización. Por lo tanto, cabe esperar que el uso diagnóstico del SCG detraiga el efecto positivo de la cooperación entre divisiones en el resultado global de la organización (Tani, 1995), ya que fomenta la evaluación de las estructuras actuales en lugar de desarrollar y fomentar nuevas estructuras más participativas en la organización (Abernethy y Brownell, 1999; Henri, 2005). Por ello, formulamos la siguiente hipótesis:

- *H4: El uso diagnóstico del SCG para implantar estrategias centradas en la descentralización está negativamente relacionado con el rendimiento organizativo.*

#### **DIVERSIDAD COGNITIVA Y DESCENTRALIZACIÓN**

Aunque no es el objetivo principal de este estudio, creemos interesante analizar la relación directa entre la diversidad cognitiva y la implantación de la estrategia, y controlar la endogeneidad en las relaciones postuladas, ya que puede argumentarse que los directivos que intenten adoptar estrategias centradas en la descentralización y flexibilidad deben ser capaces de responder a diferentes demandas del mercado y de los clientes (Miles y Snow, 1978, pp. 51 y 58). Esto implica que deban tener un conocimiento más amplio tanto de la organización como de su entorno, en este sentido Murray (1989) y Wiersema y Bantel (1992) sugirieron que la diversidad de características en los directivos aumentaría la probabilidad de que tuvieran las habilidades necesarias para gestionar el cambio y flexibilidad en la estrategia. Los directivos con diversidad cognitiva han demostrado tener un conocimiento más rico de los procesos organizativos (Miller *et al.*, 1998), que le permite tomar decisiones mejores en la gestión de la flexibilidad y competitividad (Hambrick, Cho y Chen, 1996), la diversificación (Tihanyi, Ellstrand, Daily y Dalton,

2000), y el cambio e innovación (Bantel y Jackson, 1989). Así, los directivos con diferente bagaje funcional y educativo tendrán una base mayor de recursos cognitivos y conocimientos de las diferentes actividades y su relación dentro de la organización (Hambrick *et al.*, 1996; Carpenter *et al.*, 2004), lo que debería facilitar la adopción de estrategias que enfatizan la descentralización y flexibilidad organizativa (Tihanyi *et al.*, 2000; Wiersema y Bantel, 1992). Basado en estos argumentos, formulamos la siguiente hipótesis:

- *H5: La diversidad cognitiva de los directivos está positivamente relacionada con la implantación de estrategias centradas en la descentralización.*

## METODOLOGÍA

El análisis empírico de las hipótesis se realizó en el sector de hospitales públicos de España. Dicho sector ha sido ampliamente usado para estudiar el papel del SCG en general y en la gestión estratégica en particular (Abernethy y Brownell, 1999; Fresneda, 1998), esto permite una mayor comparación de nuestros resultados en la literatura de organización y control de gestión (Jones y Dewing, 1997; Abernethy y Lillis, 2001). La complejidad de las variables y las relaciones entre ellas lleva a centrarnos en un único sector con el objeto de controlar sólo las variables de interés para esta investigación, reduciendo el ruido en nuestras medidas y análisis estadístico. Además, el sector de hospitales públicos en España está inmerso en un proceso de descentralización con el objeto de aumentar la calidad del servicio a unos costes razonables (Fresneda, 1998; Carretero, 2000). En este sentido, las autoridades sanitarias regionales están promoviendo la descentralización en los hospitales, facilitando y fomentado la gestión autónoma de los recursos disponibles, así como una mayor participación de todos los profesionales sanitarios en la gestión y toma de decisiones en los hospitales (Cuervo, 1996; Carretero, 2000). Esto asegura que el tema de investigación sea de interés para los directivos del sector, favoreciendo su participación y cooperación, lo cual contribuirá a

aumentar la relevancia y validez de las medidas en este estudio. Confeccionamos una lista de 218 hospitales públicos a partir del Catalogo Nacional de Hospitales de España, completando una base de datos con el nombre y dirección de los directores gerentes de todos los hospitales.

Los datos fueron recogidos usando un cuestionario, cuyo diseño y distribución siguió el procedimiento recomendado por Dillman (2000), para evitar así los típicos errores asociados a la investigación con encuesta (ver Young, 1996). En primer lugar se revisó la literatura con el objeto de identificar variables similares previamente usadas, y donde fue posible usamos variables validadas. En segundo lugar, entrevistamos a 18 directivos en 4 hospitales con el propósito de obtener mayor conocimiento de las variables usadas y contrastar la importancia del estudio en el sector. En tercer lugar, se elaboró un primer cuestionario que fue revisado por profesores universitarios y directivos sanitarios con el objetivo de obtener validez externa. Posteriormente se realizó el pretest entre miembros de la población objetivo. Por último seguimos rigurosamente el procedimiento Dillman (2000) en el envío y seguimiento del cuestionario, el cual consta de cinco contactos: a) la carta de preaviso, b) el cuestionario, c) la carta de seguimiento, d) segundo envío del cuestionario, y e) contactos telefónicos. Todos los envíos fueron personalizados con el nombre del director, la firma a mano por el equipo de investigación de todas las cartas de presentación y seguimiento, y la inclusión de un incentivo. El cuestionario fue enviado a los 218 directores gerentes de hospitales públicos, recibiendo 112 respuestas válidas (51.37%).

## MEDICIÓN DE LAS VARIABLES

El uso del SCG fue medido basándonos en un instrumento desarrollado por Abernethy y Brownell (1999). Distinguimos entre dos usos del SCG: (1) uso interactivo, es decir, para la gestión y coordinación y (2) uso diagnóstico, es decir para el control y seguimiento estrecho. Se le pidió a los encuestados que indicaran en una escala Likert de 5 puntos, desde "Muy Bajo" a "Muy alto", el grado de uso de diez ítems, 6 de los cuales estaban relacionados con el uso in-

teractivo del SCG y 4 con el uso diagnóstico. El análisis factorial exploratorio<sup>4</sup> mostró dos factores, con todos los ítems cargando por encima del 0.50 sobre el factor esperado. El factor del uso interactivo explicaba el 30.89% de la variancia, con un alpha de 0.81. Siendo la variancia explicada del 26.72% y el alpha de Cronbach de 0.75, en el caso del uso diagnóstico. Ambos alphas de Cronbach excedían del nivel mínimo recomendado de 0.70 (Nunnally, 1978; Hair, Anderson, Tatham y Balck, 1998). Ver el anexo con el detalle de los ítems de todas las variables incluidas en el cuestionario.

La *implantación de la estrategia centrada en la descentralización* fue medida a través de 6 ítems basados en un instrumento usado por Gupta y Govindarajan (1984) y Govindarajan (1988). Estos autores midieron la estrategia preguntando a los gerentes su posición respecto a un estándar óptimo o *benchmark* (eg. los competidores líderes) en áreas claves relacionadas con la estructura organizativa y coordinación en la producción. En este trabajo, hemos desarrollado un instrumento adaptado al contexto de hospitales públicos españoles, usando las líneas estratégicas comunes formuladas por los Servicios Centrales Sanitarios de las diferentes Comunidades Autónomas, estas líneas fueron usadas como *benchmarks* para implantar una estrategia de descentralización. Por ejemplo el Plan Estratégico del Servicio Andaluz de Salud de 1999 fomenta que los hospitales desarrollen servicios flexibles y de calidad para los pacientes a través de una mayor descentralización y colaboración entre los diferentes departamentos dentro del hospital o entre distintos hospitales. Asimismo, el Plan Estratégico del Insalud de 1997<sup>5</sup> fomenta también que los hospitales adopten una estrategia de descentralización a través de una permanente colaboración entre diferentes unidades y servicios del hospital. Se le pidió a los encuestados que indicaran en una escala Likert de 5 puntos el grado de implantación de las distintas dimensiones estratégicas. El análisis factorial reveló que los ítems cargaban por encima de 0.50 en el factor esperado. Sólo un ítem no excedió del criterio de carga de 0.5, y fue descartado del análisis<sup>6</sup>, siendo el alpha de Cronbach de 0.76.

La *diversidad cognitiva* de los directores gerentes fue medida usando preguntas directas so-

bre su experiencia y educación (eg. Hambrick y Mason, 1984; Carpenter *et al.*, 2004). Se les preguntó a cada encuestado sobre los años de experiencia técnica (puestos exclusivamente sanitarios o clínicos) y administrativa (puestos exclusivamente de gestión o dirección). También se les preguntó sobre su formación y educación en temas sanitarios y de gestión (considerando estudios universitarios y de postgrado, tales como masters, seminarios y cursos de especialización). Dado que estas variables eran categóricas, para medirlas empleamos el índice de heterogeneidad de Blau (1977), el cual ha sido usado extensamente en la literatura sobre escalones superiores (Finkelstein y Hambrick, 1996). El índice de heterogeneidad de Blau se calcula como  $(1 - \sum p_i^2)$ , donde  $p_i$  es la proporción de la categoría  $i^{th}$  de experiencia o formación. A mayor puntuación del índice mayor será la diversidad. Se calcularon dos índices, uno para la diversidad educativa y otro para la diversidad funcional. Estas medidas fueron usadas como indicadores de la variable latente denominada diversidad cognitiva.

El *rendimiento del hospital* fue medido a través de indicadores de rendimiento de la actividad asistencial publicados por los hospitales y servicios sanitarios regionales. Los indicadores de rendimiento indicaban la eficiencia en el uso de recursos sanitarios en cuatro áreas claves de los hospitales públicos generales: 1) Hospitalización, 2) Cirugía, 3) Urgencias y 4) Servicios Ambulatorios (Ruiz, 2004; Errasti, 1997; Van Peurseem, Pratt y Lawrence, 1995). Considerando los datos públicos disponibles y las sugerencias recibidas en las 18 entrevistas a directores de cuatro hospitales públicos, seleccionamos un indicador representativo de cada área, los cuales a su vez han sido usado extensamente para medir el rendimiento en hospitales (Van Peurseem *et al.*, 1995). Los indicadores usados para cada área fueron respectivamente:

- 1) Índice de sustitución =  $((N^\circ \text{ máximo estancia} - N^\circ \text{ total estancia}) / \text{Admisiones totales})$ ;
- 2) Uso de Quirófanos =  $(N^\circ \text{ intervenciones programadas} / \text{Total quirófanos instalados})$ ;
- 3) Presión de urgencias =  $(N^\circ \text{ Ingresos urgentes} / N^\circ \text{ ingresos totales})$ ;
- 4) Ratio de revisiones externas =  $(N^\circ \text{ revisiones o segundas consultas} / N^\circ \text{ consultas totales})$ .

Estas medidas fueron usadas como indicadores de la variable latente denominada rendimiento organizativo<sup>7</sup>.

Este trabajo controló el efecto potencial de dos variables en las hipótesis formuladas: el tamaño del hospital y la dependencia gubernamental o regional. El tamaño del hospital fue medido por el número de camas instaladas (Abernethy y Brownell, 1999; Errasti, 1997). En España la gestión sanitaria pública se encuentra descentralizada por Comunidades Autónomas, en este estudio clasificamos la dependencia gubernamental en dos grandes grupos. El primero agrupa las regiones que vienen disfrutando de autonomía en la gestión sanitaria desde hace años (e.g. Andalucía, Navarra, Canaria, Cataluña, Valencia, Galicia y País Vasco). El segundo grupo lo forman el resto de regiones, las cuales tienen una reciente autonomía en la gestión sanitaria (antes del año 2002 estas regiones dependían de un servicio central denominado Insalud).

## RESULTADOS

Antes de proceder al análisis de los datos se realizaron diversos contrastes estadísticos para evaluar el sesgo de no respuesta, los cuales incluyeron una comparación de las primeras y últimas respuestas y una comparación de los directores que respondieron a la encuesta con los de la lista de mailing original (Pedhazur y Pedhazur, 1991). Los resultados de las pruebas de Chi-cuadrado y las pruebas t para medias independientes realizadas sobre varias características, como el tamaño del hospital, la dependencia gubernamental, y el rendimiento revelaron la ausencia de sesgo de no respuesta<sup>8</sup>. La tabla 1 muestra las respuestas obtenidas por tamaño de hospital y dependencia gubernamental. La tabla 2 muestra los estadísticos descriptivos de las variables usadas en este estudio.

Las hipótesis fueron analizadas usando la técnica de Partial Least Square (PLS) o Mínimos Cuadrados Parciales. De forma similar a las técnicas de ecuaciones estructurales basadas en covarianzas (e.g. LISREL o EQS), PLS es una técnica de segunda generación que permite evaluar simultáneamente el modelo de medida y el modelo estructural o interno. Sin embargo, a dife-

rencia de los modelos basados en covarianzas, PLS se centra en la predicción y explicación de la varianza de las variables dependientes, y es similar a la regresión de mínimos cuadrados ordinarios en cuanto a las asunciones y resultados (Chin, 1998; Hulland, 1999). La técnica PLS permite usar tamaños de muestras más pequeños que los modelos basados en covarianzas (Barclay, Higgins y Thompson, 1995; Calvo de Mora y Criado, 2005), aunque no calcula el ajuste del modelo completo (ver, Chin 1998). Los coeficientes *path* del modelo estructural de PLS se pueden interpretar como estadísticos  $\beta$  de la regresión de mínimos cuadrados ordinarios, mientras que los resultados de la evaluación del modelo de medida son comparables con los resultados del análisis de componentes principales.

**Tabla 1.-** Respuestas por tamaño de hospital y dependencia gubernamental

TAMAÑO HOSPITAL		
	Respuestas	%
Pequeño (menos de 250 camas)	51	45.53
Medio (entre 250 y 600 camas)	36	32.15
Grande (más de 600 camas)	25	22.32
TOTAL	112	100.00
DEPENDENCIA GUBERNAMENTAL		
	Respuestas	%
Andalucía	21	18.75
Navarra	3	2.68
Canarias	3	2.68
Cataluña	14	12.50
Valencia	13	11.61
Galicia	4	3.57
País Vasco	6	5.36
INSALUD*	48	42.86
TOTAL	112	100.00

\* Recoge todas las demás Comunidades Autónomas que hasta 2002 no tenían transferidas la gestión sanitaria.

**Tabla 2.-** Estadísticos descriptivos (n=112)

Variable	Media	Desv. típ.	Rango teórico	Rango real
1. Diversidad Cognitiva	0.44	0.12	0.00-1.00	0.70-4.30
2. Uso interactivo del SCG	3.07	0.60	1.00-5.00	1.33-5.00
3. Uso diagnóstico del SCG	3.84	0.53	1.00-5.00	2.00-5.00
4. Estrategia descentraliz.	3.21	0.59	1.00-5.00	1.20-4.40
5. Índice sustitución	0.72	0.06	0.00-1.00	0.51-0.92
6. Uso quirófanos	0.65	0.04	0.00-1.00	0.41-0.73
7. Presión urgencias	0.62	0.04	0.00-1.00	0.43-0.82
8. Ratio revisiones externas	0.69	0.05	0.00-1.00	0.50-0.81

En la evaluación de los resultados de PLS, seguimos a Hulland (1999), quien sugiere un análisis separado del modelo de medida y del modelo estructural<sup>9</sup>. Por un lado, el modelo de

medida examina si los conceptos teóricos están medidos correctamente, para ello se analiza la fiabilidad individual del ítem y la de la escala, así como la validez convergente y discriminante de las variables observadas (Chin, 1998; Hulland, 1999; Calvo de Mora y Criado, 2005). Por otro lado, el modelo estructural analiza en qué medida las variables independientes contribuyen a la varianza explicada<sup>10</sup> de las variables dependientes (Chin, 1998; Barclay *et al.* 1995), esto se consigue determinando los coeficientes paths o  $\beta$  en las relaciones establecidas<sup>11</sup>. La tabla 3 muestra el análisis de fiabilidad y validez, y la tabla 4 presenta las correlaciones entre las variables en el modelo.

**Tabla 3.-** Análisis Validez y Fiabilidad (n=112)

Variables	Items	Carga	Fiabil. comp.	Variancia media extraída
Diversidad cognitiva	Diversidad educativa	0.716	0.819	0.648
	Diversidad funcional	0.731		
Uso interactivo del SCG	Discusión de planes	0.617	0.822	0.557
	Motivar nuevas metas	0.712		
	Señalar áreas estratégicas	0.744		
	Fomentar nuevas ideas	0.788		
	Involucrarse con subordinados	0.782		
Uso diagnóstico del SCG	Herramienta de aprendizaje	0.701	0.839	0.598
	Seguimiento de objetivos	0.807		
	Revisar desviaciones significativas	0.714		
	Evaluar y controlar subordinados	0.851		
Estrategia descentraliz.	Alinear medidas de rendimiento y estrategia	0.643	0.849	0.792
	Descentralización de responsabilidades	0.818		
	Participación de los usuarios en la gestión	0.679		
	Cooperación con unidades o direcciones del hospital	0.839		
	Coordinación con otros organismos vinculados al hospital (eg. servicios sociales, medio ambiente)	0.783		
Rendimiento hospital	Cooperación y armonía dentro de su dirección	0.774	0.849	0.792
	Índice de sustitución	0.827		
	Uso de quirófanos	0.861		
	Presión de urgencias	0.820		
	Ratio de revisiones externas	0.804		

**Tabla 4.-** Coeficientes de correlación (PLS, n=112)

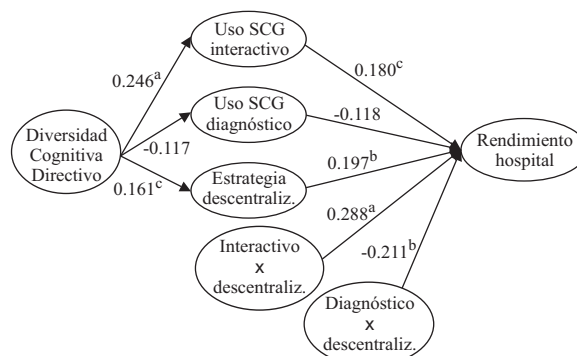
Variable	1	2.	3	4
1. Diversidad cognitiva	1.00			
2. Uso interactivo del SCG	0.238 <sup>a</sup>	1.00		
3. Uso diagnóstico del SCG	-0.109	0.139	1.00	
4. Estrategia descentraliz.	0.147	0.177 <sup>b</sup>	-0.190 <sup>b</sup>	1.00
5. Rendimiento hospital	0.093	0.163 <sup>c</sup>	-0.105	0.189 <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Significativo al nivel 0.01 (dos colas); <sup>b</sup> Significativo al nivel 0.05 (dos colas); <sup>c</sup> Significativo al nivel 0.1 (dos colas).

En cuanto al modelo de medición, el análisis de PLS confirma la fiabilidad y unidimensionalidad de todas las variables, con una carga alta de todos los ítems sobre sus constructor (mayor que 0.6, ver tabla 3). La tabla 3 también muestra que la Variancia Media Extraída (VME) y la fiabilidad compuesta de cada constructo exceden los niveles mínimos (Hair *et al.*, 1998; Nunnally, 1978). La validez discriminante de los instrumentos fue evaluada comparando la VME con las correlaciones cuadradas de los constructor, siendo los resultados satisfactorios, ya que las VMEs fueron mayores que los coeficientes de correlación (Hair *et al.*, 1998; Nunnally, 1978).

La figura 1 muestra el modelo de PLS contrastado. La tabla 5 contiene los coeficientes paths del análisis del modelo estructural, asimismo se muestra la significación de las  $\beta_s$  estandarizadas, basados en un procedimiento de *bootstrapping* de 500 muestras con reemplazo (Barclay *et al.*, 1995; Chin, 1998). Esta tabla también muestra el estadístico R<sup>2</sup> para las variables dependientes<sup>12</sup>.

**Figura 1.-** Modelo general



<sup>a</sup> Significativo al nivel 0.01 (dos colas); <sup>b</sup> Significativo al nivel 0.05 (dos colas); <sup>c</sup> Significativo al nivel 0.1 (dos colas).

**Tabla 5.-** Resultados del análisis PLS (coeficientes paths,  $n=112$ )

Desde:	Hacia	Uso interact.	Uso diagnóst.	Estrateg. descentr.	Rendim. hospital
Diversidad Cognitiva		0.246 <sup>a</sup>	-0.117	0.161 <sup>c</sup>	---
Uso interact. del SCG		---	---	---	0.180 <sup>c</sup>
Uso diagnóst. del SCG		---	---	---	-0.118
Estr. descentraliz.		---	---	---	0.197 <sup>b</sup>
Uso interact. x Estr. descentraliz.		---	---	---	0.288 <sup>a</sup>
Uso diagnóst. x Estr. descentraliz.		---	---	---	-0.211 <sup>b</sup>
R <sup>2</sup>		0.251	0.228	0.272	0.249

<sup>a</sup> Significativo al nivel 0.01 (dos colas) <sup>b</sup> Significativo al nivel 0.05 (dos colas) <sup>c</sup> Significativo al nivel 0.1 (dos colas).

La tabla 5 muestra que el coeficiente path de PLS soporta la hipótesis 1 ya que la relación entre la diversidad cognitiva de los directivos y el uso interactivo del SCG es positiva y significativa. Sin embargo, los resultados en la tabla 5 no soportan la hipótesis 2, ya que la relación entre la diversidad cognitiva de los directivos y el uso diagnóstico del SCG es negativa pero no significativa. Consistente con nuestras expectativas, la tabla 5 confirma la hipótesis 5, ya que el path coeficiente entre la diversidad cognitiva de los directivos y la implantación de estrategias centradas en la descentralización es positivo y significativo. Por otro lado, los resultados en la tabla 5 también apoyan el efecto positivo en el rendimiento del uso interactivo del SCG para implantar estrategias de descentralización (hipótesis 3), ya que el coeficiente path entre el término de interacción y el rendimiento es positivo y significativo. En línea con la hipótesis 4, la tabla 5 muestra que la interacción entre el uso diagnóstico del SCG y la estrategia de descentralización tiene un efecto negativo en el rendimiento, dado que el coeficiente path es negativo y significativo. El poder de explicación del modelo de interacción también se calculó comparando la R<sup>2</sup> del modelo con los efectos de interacción y la R<sup>2</sup> del modelo con los efectos principales (sin términos de interacción). Medimos el efecto general  $f^2$  para la interacción a través de la diferencia entre las correlaciones cuadradas múltiples (Chin, Marcolin y Newsted, 2003, p. 211)<sup>13</sup>. Los resultados muestran que el modelo de interacción tiene un efecto  $f$  de 0.177, el cual es un efecto entre medio y alto. Así los resultados sugieren un ajuste bueno de los datos al modelo de interacción.

En resumen, estos resultados proporcionan apoyo general a la relación entre la diversidad cognitiva de los directivos y determinados usos del SCG. Asimismo, estos resultados muestran que el rendimiento organizativo se ve afectado por el uso del SCG para implantar estrategias centradas en la descentralización. Los resultados apuntan que cuando existe un ajuste adecuado del uso SCG (interactivo) con la estrategia de descentralización el rendimiento de la organización se ve mejorado, sin embargo cuando este ajuste no se produce, es decir se usa el SCG de forma diagnóstica para implantar estrategias de descentralización, el rendimiento de la organización se verá disminuido.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo último de esta investigación fue analizar cómo el uso del SCG afecta al rendimiento de la organización cuando los directivos implantan una estrategia centrada en la descentralización. Nuestra proposición básica fue que la diversidad cognitiva del directivo influye en el uso del SCG para implantar estrategias centradas en la descentralización, lo cual afectará de forma distinta al rendimiento de la organización (Abernethy y Lillis, 1995; Simons, 1995). Por un lado se analizó la diversidad cognitiva del directivo como antecedente del uso del SCG, los resultados soportan que la diversidad cognitiva fomenta el uso interactivo del SCG. Sin embargo, los resultados muestran que la diversidad cognitiva aunque tiene una relación negativa con el uso diagnóstico del SCG, dicha relación no es significativa. Esto puede deberse a la operativización del uso del SCG, que podría comportarse como una variable continua desde un uso diagnóstico hasta otro interactivo (Abernethy y Brownell, 1999), donde los distintos usos del SCG serían complementarios y estarían relacionados, así un mayor uso interactivo significaría un menor uso diagnóstico o incluso un no uso diagnóstico (Bisbe y Otley, 2004). En general, los resultados permiten concluir que la diversidad funcional y educativa del directivo es un determinante clave del uso del SCG, lo cual es consistente con Abernethy (1996) quien encontró que la formación técnica y sanitaria de los

profesionales clínicos (directores médicos) era un requisito importante para que se usaran controles contables y no contables en los hospitales. Asimismo, Young *et al.* (2001) concluyeron que las características demográficas de los directivos (incluidas experiencia y educación profesional) eran determinantes y significativas para adoptar y usar prácticas de gestión de calidad total.

Por otro lado, este trabajo analizó las consecuencias del uso del SCG, en concreto el efecto en el rendimiento organizativo cuando se implanta una estrategia centrada en la descentralización. Se estudió el concepto de ajuste o alineamiento, analizando el efecto en el rendimiento del uso del SCG (diagnóstico e interactivo) en la implantación de estrategias de descentralización. Los resultados permiten concluir que el rendimiento de la organización mejorará si el SCG se usa interactivamente para implantar estrategias centradas en la descentralización. Esta conclusión es consistente con Simons (1995; 2000), quien argumentó que un uso interactivo del SCG puede indicar cursos de acción que ayuden a mejorar los resultados de la empresa, sobre todo cuando se persiguen estrategias innovadoras y que requieran coordinación entre departamentos (Bisbe y Otley, 2004; Henri, 2005). Además, dicho uso alienta a la colaboración en la resolución de problemas, lo cual por ende potencia la cooperación y la mejora del rendimiento de la organización. Los resultados también permiten concluir que el desajuste entre el SCG y la descentralización afectará negativamente al rendimiento organizativo, es decir el uso diagnóstico del SCG para implantar una estrategia de descentralización detraerá que se alcancen mayores rendimientos. Esto es consistente con Abernethy y Brownell (1999) quienes argumentaron que el uso diagnóstico del SCG ayuda al proceso de control y evaluación ya que se centra en la monitorización y control estrecho de la eficiencia y efectividad, este uso mejorará el rendimiento de las organizaciones que persigan estrategias de costes más que de diferenciación o flexibilidad (Porter, 1985), ya que tales estrategias enfatizan la resolución de objetivos y tareas más que la búsqueda de la coordinación y cooperación en el servicio al cliente. Del mismo modo, Simons (1995) y Abernethy y Lillis (1995) ar-

gumentaron que para que la estrategia de descentralización y flexibilidad no impida que la organización rinda de forma óptima, el sistema de control de gestión debe usarse para facilitar la cooperación entre departamentos o unidades similares, con el fin de permitir detectar oportunidades de mejora. Por último, estos resultados aportan evidencia empírica a favor de la teoría contingente, concluyendo que sigue siendo un marco descriptivo rico para analizar el papel del SCG en las organizaciones, y estudiar tanto su relación con otras variables organizativas (eg. estrategia) como su efecto en el rendimiento de la organización (Chenhall, 2003).

Este trabajo también tiene implicaciones prácticas, Shultz, Pal y Swan (2004) argumentaron que los hospitales están demandando un papel más proactivo de los gerentes que deberían buscar la mejora continua en los servicios sanitarios, en este sentido nuestro trabajo ha mostrado que los gerentes deberían usar el SCG de forma interactiva para discutir sobre aspectos críticos de la estrategia del hospital con los subordinados en todos los niveles y funciones de la organización. Más aún, la diversidad en la formación y experiencia de los gerentes se revela como un factor clave para usar el SCG de forma interactiva. Esta última implicación es a su vez importante dada la complejidad técnica y la diversidad de información de los SCG contemporáneos, los cuales suelen requerir un conocimiento amplio de las distintas funciones y actividades de la organización (Wyatt, 1995). Claramente, nuestros resultados indican que no es sólo el uso del SCG sino más bien el alineamiento con la estrategia de la organización el que lleva a una mejora del rendimiento. Por tanto, los gerentes deberían tomar conciencia de la importancia de usar el SCG en relación con los objetivos estratégicos a cumplir. Esto requiere que los gerentes conozcan la importancia del ajuste entre determinados usos del SCG y el tipo de estrategia a implantar, pues cualquier falta de ajuste o alineamiento perjudicará al rendimiento del hospital (Wyatt, 1995).

Este trabajo tiene varias limitaciones, por un lado aquéllas relacionadas con el método de la encuesta, tales como el uso de medidas de percepción y el uso de una muestra aleatoria (Young, 1996). Por otro lado, limitaciones relacionadas con el análisis de la causalidad y el es-

tudio en un sector determinado. La causalidad no puede ser evaluada en estudios de corte transversal realizados en un momento determinado del tiempo, como el que se ha llevado a cabo en la presente investigación (Young, 1996). La mayor desventaja de confiar en un único sector es que la generalibilidad de los resultados debería hacerse con mucho cuidado. Aunque creemos que el sector de hospitales públicos es adecuado para contrastar nuestras hipótesis, puede contener idiosincrasias que no hayan sido consideradas. Sin embargo la argumentación teórica que ha conducido a las hipótesis unido al análisis estadístico realizado, refuerza la representatividad de los resultados para ser contrastados en otras investigaciones que repliquen el presente estudio, lo cual permitirá aumentar la generabilidad de los resultados. Investigaciones futuras también podrían analizar otras características de los directivos, usando variables que midan rasgos psicológicos. Asimismo se podría estudiar su relación tanto con el diseño del sistema de control de gestión como con diferentes tipologías estratégicas, bien centradas en diferentes aspectos de la estrategia de diferenciación (eg. innovación y orientación al cliente) o en una estrategia centrada en el coste (Porter, 1985). Por último, también se podría analizar como el uso interactivo o diagnóstico de diferentes técnicas de control de gestión (eg. presupuestos y cuadro de mando integral) afectaría al rendimiento de la organización bajo diferentes prioridades estratégicas.

## ANEXO

### CUESTIONARIO

#### 1. Características del directivo (experiencia y educación)

- Título y grado universitario.
- Años de formación en temas de gestión y administración de empresas fuera de la universidad (eg. seminarios, masters y cursos especialización).
- Años de formación en temas asistenciales fuera de la universidad (eg. seminarios, masters y cursos de especialización).
- Años de experiencia asistencial (clínica) en hospitales públicos.
- Años de experiencia asistencial en otras organizaciones del sector salud (eg. hospitales privados y otras instituciones sanitarias).

- Años de experiencia en la gestión o dirección de hospitales públicos.
- Años de experiencia en la gestión de otras organizaciones del sector salud (eg. hospitales privados y otras instituciones sanitarias).

#### 2. Uso del sistema de control de gestión

- Para seguir el cumplimiento de metas u objetivos preestablecidos.
- Para negociar y discutir los planes y objetivos establecidos.
- Para establecer guías para corregir y revisar desviaciones significativas.
- Para motivar la asunción de nuevas metas, prioridades y oportunidades.
- Para señalar y localizar áreas estratégicas claves.
- Para fomentar la aparición de nuevas ideas y formas de hacer las cosas.
- Para involucrarse en una atención permanente con sus subordinados.
- Para evaluar y controlar estrechamente a sus subordinados.
- Como una herramienta de aprendizaje.
- Para alinear las medidas de rendimiento con las prioridades y metas estratégicas.

#### 3. Grado de implantación de líneas estratégicas centradas en la descentralización

- La descentralización de responsabilidades.
- La participación de los usuarios en la gestión.
- La adaptación y actualización constante de los conocimientos del personal.
- La cooperación con otras unidades o direcciones del hospital.
- La coordinación de actuaciones con otros organismos vinculados al hospital (eg. servicios sociales, medio ambiente).
- La cooperación y armonía dentro de su dirección.

## NOTAS

1. Este proyecto ha recibido la financiación del Ministerio de Ciencia y Tecnología (proyecto PB-98-1358) y de la Junta de Andalucía (SEJ-111).
2. El sistema de contabilidad de gestión es el sistema de medición de una organización, mientras que el sistema de control de gestión describe cómo el uso de estas medidas afecta a las actividades de la organización (Chenhall, 2003). La presente investigación está interesada en ambos, y el término sistema de control de gestión (SCG) se usa para referirse a los dos conceptos. Esto es consistente

- con Chenhall (2003) quien argumenta que el significado de los sistemas de contabilidad y control de gestión es usado alternativamente en la literatura de gestión.
3. Tradicionalmente la literatura de control de gestión ha analizado el concepto de diseño de SCG estudiando su naturaleza, ámbito y distintos contextos (Anthony y Govindarajan, 2003; Chapman, 1997). Diferentes tipologías de SCG se han centrado en el diseño del SCG para optimizar el rendimiento interno o la gestión por resultados (Merchant, 1998; Anthony y Govindarajan, 2003). Simons (1990,1995) extendió el marco tradicional centrándose en el uso del SCG para la gestión e implantación de la estrategia, por lo que su tipología se adecua a los objetivos de este trabajo.
  4. El análisis factorial se realizó con rotación varimax, previamente se realizaron la prueba Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación muestral y el test de esfereicidad de Bartlett. Los resultados de ambas pruebas mostraron que los datos eran adecuados para realizar el análisis factorial.
  5. Hasta enero de 2002, el Insalud agrupaba la gestión de los hospitales públicos de las Comunidades Autónomas que no tenían transferidas aún las competencias en materia sanitaria.
  6. La falta de carga de este ítem (“Adaptar y actualizar el conocimiento del personal”) puede explicarse probablemente por su formulación general, la cual puede asociarse a diferentes estrategias (e.g. descentralización o coste).
  7. Los valores de los cuatro indicadores fueron homogeneizados, expresándolos en unidades dentro de un rango de 0 a 1.
  8. Por ejemplo, en el caso de rendimiento los resultados de la prueba t fueron: Primeras respuestas (Media = 0.69; Desv. típ. = 0.05), Últimas respuestas (Media = 0.66; Desv. típ. = 0.04),  $t = 0.284$  ( $p = 0.178$ ).
  9. Antes de aplicar PLS, los valores de los ítems fueron estandarizados para tener una media de cero y una variancia de uno (Chin *et al.*, 2003)
  10. La variancia explicada ( $R^2$ ) tiene el mismo significado que la  $R^2$  obtenida aplicando regresiones con mínimos cuadrados ordinarios. Valores igual o superior a 0.1 en la variancia explicada indican un buen nivel predictivo de la variable dependiente (Chin, 1998; Calvo de Mora y Criado, 2005)
  11. La estabilidad de las estimaciones ofrecidas se puede realizar empleado técnicas de remuestreos, como Jackknife y Bootstrap, siendo ésta última ampliamente usada (Barclay *et al.*, 1995; Chin, Marcolin y Newsted, 2003).
  12. Las variables de control tamaño y dependencia gubernamental, no revelaron ningún path significativo con la diversidad cognitiva, el uso del SCG, la estrategia de descentralización y el rendimiento de la organización. Esto sugiere que el tamaño del hospital y la dependencia gubernamental no son variables que confunden los resultados del modelo analizado (Hair *et al.*, 1998).
  13.  $f^2 = (R^2 \text{ modelo interacción} - R^2 \text{ modelo principal}) / (1 - R^2 \text{ modelo principal})$ . Los tamaños del efecto interacción son pequeños si  $f^2 = 0.02$ , medio si  $f^2 = 0.15$ , y alto si  $f^2 = 0.35$  (Chin *et al.*, 2003).

## BIBLIOGRAFÍA

- ABERNETHY, M.A. (1996): “Physicians and resource management: The role of accounting and non-accounting controls”, *Financial Accountability & Management*, vol. 12, pp. 141-156.
- ABERNETHY, M.A.; BROWNELL, P. (1999): “The Role Of Budgets In Organizations Facing Strategic Change: An Exploratory Study”, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 24, pp. 189-204.
- ABERNETHY, M.A.; LILLIS, A.M. (1995): “The Impact of Manufacturing Flexibility on Management Controls System Design. *Accounting*”, *Organizations and Society*, vol. 20, pp. 241-258.
- ABERNETHY, M.A.; LILLIS, A.M. (2001): “Interdependencies in Organization Design: A Test in Hospitals”, *Journal of Management Accounting Research*, vol. 13, pp. 107-129.
- ANTHONY, R.N.; GOVINDARAJAN, V. (2003): *Sistemas de control de gestión*. 10ª ed. Madrid: McGraw-Hill.
- BANTEL, K.A.; JACKSON, S.E. (1989): “Top Management and Innovations in Banking: Does the Composition of the Top Team Make a Difference?”, *Strategic Management Journal*, vol. 10, pp. 107-124.
- BARCLAY, D.; HIGGINS, C.; THOMPSON, R. (1995): “The Partial Least Squares (PLS) Approach to Causal Modeling: Personal Computer Adoption and Use as an Illustration”, *Technology Studies*, vol. 2, pp. 285-309.
- BISBE, J.; OTLEY, D. (2004). “The Effects of the Interactive Use of Management Control Systems on Product Innovation”, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 29, pp. 709-737.
- BOUWENS, J.; ABERNETHY, M.A. (2000): “The Consequences of Customization on Management Accounting Systems Design”, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 25, pp. 221-259.

- CALVO DE MORA, A.; CRIADO, F. (2005): "Análisis de la validez del modelo europeo de excelencia para la gestión de la calidad en instituciones universitarias: un enfoque directivo", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 14, núm. 3, pp. 41-58.
- CARPENTER, M.A. (2002): "The Implications of Strategy and Social Context for the Relationship between Top Management Team Heterogeneity and Firm Performance", *Strategic Management Journal*, vol. 23, pp. 275-284.
- CARPENTER, M.A.; GELETKANYCZ, M.A.; SANDERS, W.M.G. (2004): "Upper Echelons Research Revisited: Antecedents, Elements, and Consequences of Top Management Team Composition", *Journal of Management*, vol. 30, pp. 749-778.
- CARRETERO ALCÁNTARA, L. (2000): "Herramientas para la gestión clínica", *Gestión Hospitalaria*, vol. 11, pp. 15-21.
- CHAPMAN, C.S. (1997): "Reflections on a Contingency View of Accounting", *Accounting, Organizations and Society*, 22, pp. 189-205.
- CHENHALL, R.H. (1996): "Strategies of Manufacturing Flexibility, Manufacturing Performance Measures and Organizational Performance: An Empirical Investigation", *Integrated Manufacturing Systems*, vol. 7, pp. 25-32.
- CHENHALL, R.H. (2003): "Management Control Systems Design within its Organizational Context: Findings from Contingency-Based Research and Directions for the Future", *Accounting, Organizations and Society*, vol. 28, pp. 127-168.
- CHIN, W.W. (1998): "The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling", en G.A. Marcoulides [ed.]: *Modern Methods for Business Research*, pp. 295-336. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- CHIN, W.W.; MARCOLIN, B.L.; NEWSTED, P.R. (2003): "A Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach for Measuring Interaction Effects: Results from a Monte Carlo Simulation Study and an Electronic-Mail Emotion/Adoption Study", *Information Systems Research*, vol. 14, pp. 189-217.
- CUERVO ARGUDÍN, J.L. (1996): "Hospital y cambio organizativo: un equilibrio entre descentralización de la gestión, participación de los profesionales y costes asistenciales", *Todo Hospital*, núm. 125, pp. 45-48.
- DAHLIN, K.B.; WEINGART, L.R.; HINDS, P.J. (2005): "Team Diversity and Information Use", *Academy of Management Journal*, vol. 6, pp. 1107-1123.
- DILLMAN, D.A. (2000): *Mail and Internet Surveys*. New York: John Wiley and Sons.
- DRAZIN, R.; VAN DE VEN, A.H. (1985): "Alternative Forms of fit in Contingency Theory", *Administrative Science Quarterly*, vol. 30, pp. 514-539.
- ERRASTI, F. (1997): *Principios de gestión sanitaria*. Madrid: Díaz de Santos.
- FINKELSTEIN, S; HAMBRICK, D.C. (1996): *Strategic Leadership: Top Executives and Their Effects on Organizations*. St. Paul, MN: West Publishing Company.
- FRESNEDA FUENTES, M<sup>a</sup>.S. (1998): "La contabilidad analítica en los hospitales públicos", *Revista de Contabilidad*, vol. 1, pp. 53-73.
- GOVINDARAJAN, V. (1988): "A Contingency Approach to Strategy Implementation at the Business-Unit Level: Integrating Administrative Mechanisms with Strategy", *Academy of Management Journal*, vol. 31, pp. 828-853.
- GUPTA, A.; GOVINDARAJAN, V. (1984): "Business Unit Strategy, Managerial Characteristics, and Business Unit Effectiveness at Strategy Implementation", *Academy of Management Journal*, vol. 27, pp. 25-41.
- HAIR, J.; ANDERSON, R.; TATHAM, R.; BLACK, W. (1998): *Multivariate Data Analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- HAMBRICK, D.; MASON, P. (1984): "Upper Echelons: The Organization as a Reflection of its Top Managers", *Academy of Management Review*, vol. 9, pp. 193-206.
- HAMBRICK, D.C.; CHO, T.S; CHEN, M. (1996): "The Influence of Top Management Team Heterogeneity on Firm's Competitive Moves", *Administrative Science Quarterly*, vol. 41, pp. 659-684.
- HARTMANN, F.G.H.; MOERS, F. (1999): "Testing Contingency Hypotheses in Budgetary Research: An Evaluation of the Use of Moderated Regression Analysis", *Accounting, Organizations and Society*, vol. 24, pp. 291-315.
- HENRI, J.F. (2005): "Management Control Systems and Strategy: A Resource-Based Perspective", *Accounting, Organizations and Society*, (en prensa).
- HULLAND, J. (1999): "Use of Partial Least Squares (PLS) in Strategic Management Research: A Review of Four Recent Studies", *Strategic Management Journal*, vol. 20, pp. 195-204.
- INSALUD (1997): *Plan estratégico del INSALUD: el libro azul*. Ministerio de Sanidad y Consumo, Instituto Nacional de Gestión Sanitaria.
- JIMÉNEZ MORENO, J.J.; SÁEZ MARTÍNEZ, F.J. (2004): "Una revisión de las aportaciones de la escuela cognitiva a la dirección estratégica", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 13, núm. 2, pp. 43-60.
- JONES, C.S.; DEWING, I.P. (1997): "The Attitudes of NHS Clinicians and Medical Managers Towards

- Changes in Accounting Controls”, *Financial Accountability & Management*, vol. 13, núm. 3, pp. 261-280.
- KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. (1996): “Using the Scorecard as a Strategic Management System”, *Harvard Business Review*, (January-February), pp. 75-85.
- KNIGHT, D.; PEARCE, C.L.; SMITH, K.G.; OLIAN, J.D.; SIMS, H.P.; SMITH, K.A.; FLOOD, P. (1999): “Top Management Team Diversity, Group Process, and Strategic Consensus”, *Strategic Management Journal*, vol. 20, pp. 445-465.
- LANGFIELD-SMITH, K. (1997): “Management Control Systems and Strategy: A critical Review”, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 22, pp. 207-232.
- LUFT, J.; SHIELDS, M.D. (2003): “Mapping Management Accounting: Graphics and Guidelines for Theory-Consistent Empirical Research”, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 28, pp.169-249.
- MARCH, J.G.; SIMON, H. (1958): *Organizations*. Nueva York: John Wiley and Sons.
- MERCHANT, K. (1998): *Modern Management Control Systems: Text and Cases*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- MILLER, C.C.; BURKE, L.M.; GLICK, W.H. (1998): “Cognitive Diversity among Upper-Echelon Executives: Implications for Strategic Decision Processes”, *Strategic Management Journal*, vol. 19, núm 1, pp. 39-58.
- MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. (1998): *Strategy Safari: a Guided Tour through the Wilds of Strategic Management*. London: Prentice Hall.
- MURRAY, A.I. (1989): “Top Management Group Heterogeneity and Firm Performance”, *Strategic Management Journal*, vol. 10, pp. 125-141.
- NILSSON, F.; RAPP, B. (1999): “Implementing Business Unit Strategies: The Role of Management Control Systems”, *Scandinavian Journal of Management*, vol. 15, pp. 65-88.
- NUNNALLY, J.D. (1978): *Psychometric Theory*. 2ª ed. New York: McGraw-Hill.
- PEDHAZUR, E.J.; PEDHAZUR, L. (1991): *Measurement, Design and Analysis: An Integrated Approach*. Lawrence Erlbaum.
- PERERA, S.; HARRISON, G.; POOLE, M. (1997): “Customer-Focused Manufacturing Strategy and the use of Operation-Based Non-Financial Performance Measures: A Research Note”, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 22, pp. 557-572.
- PITCHER, P.; SMITH, A.D. (2001): “Top Management Team Heterogeneity: Personality, Power, and Proxies”, *Organization Science*, vol. 12, núm. 1, pp. 1-18.
- PORTER, M.E. (1985): *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: The Free Press.
- RUIZ, L. (2004): *Claves para la gestión clínica*. Madrid: McGraw-Hill.
- SCHULTZ, F.C.; PAL, S.; SWAN, D.A. (2004). “Who Should Lead a Healthcare Organization: MD s or MBAs?”, *Journal of Healthcare Management*, vol. 49, núm. 2, pp. 103-117.
- SERVICIO ANDALUZ DE SALUD (1999): *Plan estratégico: una propuesta de gestión pública diferenciada*. Junta de Andalucía, Consejería de Salud.
- SIMONS, R. (1990): “The role of Management Control Systems in creating Competitive Advantage: New Perspectives”, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 15, pp. 127-143.
- SIMONS, R. (1995): *Lever of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- SIMONS, R. (2000): *Performance Measurement and Control Systems for Implementing Strategies*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- TANI, T. (1995). “Interactive Control in Target Cost Management”. *Management Accounting Research*, vol. 6, pp. 399-414.
- TIHANYI, L.; ELLSTRAND, A. E.; DAILY, C. M.; DALTON, D. R. (2000): “Composition of the Top Management Team and Firm International Diversification”, *Journal of Management*, vol. 26, núm. 6, pp. 1157-1177.
- VAN PEURSEM, K.A.; PRATT, M.J.; LAWRENCE, S.R. (1995): “Health Management Performance: A Review of Measures and Indicators”, *Accounting, Auditing & Accountability*, vol. 8, pp. 34-70.
- WIERSEMA, M.; BANTEL, K. (1992): “Top Management Team Demography and Corporate Strategic Change”, *Academy of Management Review*, vol. 15, pp. 91-121.
- WYATT, J.C. (1995): “Hospital Information Management: The Need for Clinical Leadership”, *British Medical Journal*, núm. 311, pp. 175-178.
- YANES ESTÉVEZ, V. (2004): “La aproximación cognoscitiva a la realidad empresarial y la aportación de Herbert Simon”, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 13, núm. 2, pp. 25-42.
- YOUNG, S.M. (1996): “Survey Research in Management Accounting: A Critical Assessment”, en A.J. Richardson [ed.]: *Research Methods in Accounting*, pp. 55-68.
- YOUNG, G.; CHARNS, M.; SHORTELL, S. (2001): “Top Manager and Network Effects on the Adoption of Innovative Management Practices: A Study of TQM in a Public Hospital System”, *Strategic Management Journal*, vol. 22, pp. 935-951.