



Working papers series

WP BSAD 07.04

***MANAGEMENT ACCOUNTING USES:
EMPIRICAL EVIDENCE WITHIN
INTERORGANIZATIONAL RELATIONSHIPS***

José M. Sánchez (U. Pablo de Olavide)
Maria L. Vélez (U. Cádiz)
Juan M. Ramón (U. Pablo de Olavide)

Keywords: management accounting functions, interorganizational relationships.



Department of Business Administration

MANAGEMENT ACCOUNTING USES: EMPIRICAL EVIDENCE WITHIN INTERORGANIZATIONAL RELATIONSHIPS

June 2007

Jose M. Sanchez
Department of Business Administration
Universidad Pablo de Olavide
Carretera de Utrera Km 1
41013 Seville
Spain
email: josesanchez@upo.es

María L. Vélez
Department of Business Administration
Universidad Cádiz Olavide
Glorieta Carlos Cano s/n
11002 Cádiz
Spain
email: maria.velez@uca.es

Juan M. Ramón
Department of Business Administration
Universidad Pablo de Olavide
Carretera de Utrera Km 1
41013 Seville
Spain
email: jmramjer@upo.es

Abstract

Conversely to previous research focused in the study of only one use of management accounting systems (MAS) in interorganizational relationships, we develop a model to explore the interaction of both uses (decision control – decision management) offering empirical evidence through a survey in the relationship between a manufacturing firm and its outsourced firms. Through two MAS tools, designed and shared by the manufacturer, both parties inform about their use and their perception of the partner's use. The results show that the perceptions mediate the interaction between both uses, finding discrepancies between real use and perception. It is evidenced that the perception of the decision control of outsourced firms do not harm their decision management, strengthening the theory that both uses can be complementary and that a MAS can supervise partners without damage their use to improve their daily management.

Keywords: management accounting functions, interorganizational relationships.

MANAGEMENT ACCOUNTING USES: EMPIRICAL EVIDENCE WITHIN INTERORGANIZATIONAL RELATIONSHIPS

1. INTRODUCCIÓN

La literatura contable muestra que la efectividad de los Sistemas de Contabilidad de Gestión (SCG) depende tanto de la sofisticación técnica de las herramientas como del uso de la información que generan (Hopwood, 1972; Otley, 1978; Bisbe y Otley, 2004). En este sentido, se ha reconocido que los SCG sirven para una amplia variedad de propósitos, que de acuerdo con diversos autores (Zimmerman, 2003; Sprinkle, 2003; Abernethy y Bouwens, 2005) pueden ser clasificados en dos amplias categorías: (i) control de decisión, la información suministrada por los SCG puede ser usada para facilitar la supervisión de las conductas de los subordinados por parte de los superiores; y (2) gestión de decisión, la información suministrada por los SCG puede ser usada para facilitar la toma de decisiones de los subordinados en su gestión diaria de las actividades.

Con independencia de que se diseñen herramientas específicas para cada uno de estos usos, una misma herramienta de los SCG puede ser usada para ambos propósitos simultáneamente (Baiman y Sivaramakrishnan, 1991; Arya et al., 1997; Zimmerman, 2003). Cuando esto ocurre, la literatura normativa defiende que las dos funciones se complementan, en el sentido que el uso de la información de los SCG para un propósito refuerza el uso del otro. Sin embargo, algunos resultados empíricos muestran que en el grado en que los subordinados sean conscientes del uso de los SCG por parte del superior para propósitos de control de decisión, perderán su estímulo para usarlos en su gestión de decisión (Sprinkle, 2003; Abernethy y Bouwens, 2005). A pesar de que la literatura reconoce la naturaleza interdependiente de ambos usos, y su relevancia para el diseño efectivo de SCG, son escasos los trabajos que se centran en estudiar el uso simultáneo de los SCG y su conflicto potencial (Sprinkle, 2003).

Con el reciente incremento de la competitividad, las empresas han reconocido la necesidad de competir más efectivamente mediante la reestructuración de sus operaciones internas, a menudo externalizando actividades que eran realizadas internamente (Baiman y Rajan, 2002). Desde principio de los noventa ha habido un considerable incremento de la externalización tanto en las administraciones públicas como privadas, donde la externalización se ha ido extendiendo no sólo para actividades de producción sino también a otro tipo de actividades como distribución o comercialización. En este sentido, la externalización de actividades “centrales y no centrales” es una forma de alianza estratégica (Van der Meer-Kooistra y Vosselman, 2000; Langfield-Smith y Smith, 2003), donde los acuerdos contractuales que estructuran estas relaciones tienen la intención de crear una alternativa más flexible que la propiedad y más controlable que el mercado requiriendo una mejor cooperación entre las empresas, dado que ninguna tiene la propiedad ni el control total (Kale et al., 2000)

En el contexto en el que una empresa externaliza parte de su cadena de valor, los SCG pueden jugar un papel clave para que la empresa consiga implantar su estrategia a través de las externalizadas. Así, frente a la tradicional contribución en la decisión inicial de externalizar (“hacer vs. comprar”), en los últimos años se ha planteado el desafío de desarrollar SCG que sean usados en la gestión de este tipo de relaciones (Seal et al., 1999; AECA, 2007). Como respuesta a esta necesidad la literatura contable está mostrando un creciente interés por los SCG en los escenarios interorganizativos (Van der Meer-Kooistra y Vosselman, 2006). Recientes investigaciones se han centrado o bien en el uso de los SCG como mecanismo de gobierno que resuelvan el inherente conflicto de objetivos (Van der Meer-Kooistra y Vosselman, 2000; Langfield-Smith y Smith, 2003) y que garanticen e incentiven el cumplimiento de los contratos (Baiman y Rajan, 2002); o bien en el uso de la información compartida a través de los SCG para el análisis y ajuste de las actividades interdependientes, y la mejora de costes y beneficios (Seal et al., 1999; Dekker, 2003; Cooper y Slagmulder, 2004). Sin embargo, este tratamiento separado de los usos deja sin cubrir aspectos relevantes para el desarrollo de los SCG interorganizativos que se derivan de la interacción entre ambos, como, por ejemplo, si hay que diseñar herramientas distintas para cada uso o si por el contrario una misma herramienta puede ser usada eficazmente para ambos propósitos; o en qué medida a través de la información compartida se puede incentivar el cumplimiento de los contratos; si los incentivos deben estar vinculados a la información suministrada para gestionar las actividades interdependientes, o si por el contrario el sentimiento de control por parte de la externalizada le inhibirá para compartir información o para usar la información compartida por el socio. Junto a

esto, en los escenarios interorganizativos, la inexistencia de una única propiedad, así como la mayor distancia entre las partes puede incrementar la probabilidad que se produzcan diferencias entre el uso de una parte y la percepción que la otra tiene de ese uso. Es más, el uso de cada parte y lo que la otra percibe no necesariamente tiene que coincidir. En la incipiente literatura sobre SCG en las relaciones entre empresas sólo algunos trabajos reconocen de manera conjunta los dos usos de los SCG (Tomkins, 2001; Dekker, 2004; Sánchez et al., 2006), sin que haya sido estudiado hasta el momento su interacción.

Este trabajo contribuye a este vacío planteando un modelo teórico que busca alcanzar una mejor comprensión sobre la asociación entre los usos de los SCG en las relaciones interorganizativas, explorando si el papel desarrollado por los SCG para ayudar en la toma de decisiones complementa, o no, la función de control de decisión, y viceversa. En este sentido, el modelo explora, en una relación de externalización, el grado en el que los SCG son usados por una empresa productora para su control de decisión y por las externalizadas para su gestión de decisión. Para realizar este objetivo, se contempla que dicho uso puede verse afectado por las características intrínsecas de las propias herramientas de los SCG. Además, reconociendo la interrelación de las dos funciones de los SCG en los contextos interorganizativos, se plantea que la asociación se establece a través de las percepciones que una parte de la relación tiene del uso real de la otra parte. Esta propuesta facilita la posibilidad de que existan diferencias entre las percepciones de las partes y el uso que realmente se hace de la información de los SCG. Asimismo, este planteamiento posibilita que los efectos puedan ser complementarios, pues aunque la empresa productora utilice la información de los SCG para realizar su control de decisión, la percepción de las externalizadas de este uso puede ser menor, lo que posibilitaría un mayor uso para su gestión de decisión. Cuestión que es clave para desarrollar SCG que favorezcan relaciones interorganizativas orientadas al largo plazo, y que un mismo SCG pueda desarrollar ambas funciones simultáneamente, supervisando al socio sin perjuicio de que éste lo use para su gestión diaria.

El estudio empírico se ha realizado en la relación interorganizativa de una empresa productora con un conjunto de empresas independientes externalizadas a las cuales delega las funciones de almacenaje, transporte, administración de ventas y comercialización. Se ha seleccionado esta relación como campo de investigación debido a que recientemente la empresa productora ha introducido dos herramientas de contabilidad de gestión diferentes. A través de un cuestionario, las empresas externalizadas responden sobre el uso que hacen de cada

herramienta en la gestión diaria de sus actividades (gestión de decisión) y sobre su percepción del uso que hace la productora de dichas herramientas (control de decisión). Asimismo, se pregunta al personal frontera de la empresa productora sobre su uso de cada herramienta para evaluar a los externalizadas (control de decisión) y sobre su percepción del uso que los externalizadas hacen de ellas (gestión de decisión).

Los resultados sugieren varias implicaciones en los escenarios interorganizativos, mostrando que los SCG que se comparten pueden ser usados para ambos propósitos de manera simultánea. Las diferencias encontradas en el uso que la empresa productora realiza con cada herramienta para el control de decisión ponen de manifiesto que esta función podría necesitar una mayor adecuación de los SCG. Por el contrario, la respuesta de las externalizadas muestra que la gestión de decisión se realiza a través de cualquier herramienta sin diferencias significativas. Asimismo, las diferencias encontradas entre el uso que la empresa productora manifiesta y la menor percepción que de ello tienen las externalizadas ayuda a explicar el hecho de que éstas manifiesten usar la información de ambas herramientas para su gestión de decisión. Lo que fortalece la teoría de que en escenarios interorganizativos un SCG puede ser usado para ambas funciones de manera complementaria.

En la siguiente sección, se revisa la literatura definiendo cada uso de los SCG. En la tercera sección, se plantea el modelo teórico con un conjunto de hipótesis sobre la interrelación de ambos usos de los SCG. La metodología, medición de las variables y resultados son mostrados a continuación. La sección de conclusiones discute los resultados y sus implicaciones para futuras investigaciones.

2. USOS DE LOS SCG EN LAS RELACIONES INTERORGANIZATIVAS

Perspectivas complementarias se refieren a los SCG como un conjunto de estructuras de comunicación interrelacionadas que facilitan los procesos de suministro de información con el objetivo de ayudar a los directivos en la coordinación de las distintas partes y la consecución de las metas de una organización de una forma continua (Maciariello y Kirby, 1994). Una revisión de la literatura muestra que, para alcanzar los objetivos deseados, los SCG pueden servir a una gran variedad de propósitos (tales como señalización, coordinación,

evaluación, detección de desviaciones, base para la compensación). Siguiendo a distintos autores, se puede establecer que la información de los SCG sirve a dos grandes funciones dentro de las organizaciones:

Control de decisión (Zimmerman, 2003; Abernethy y Vagnoni, 2004), también denominada función influenciadora de decisiones (Sprinkle, 2003), se refiere al conocido control jerárquico, arriba-abajo, que enfatiza la centralización y preplanificación (Ahrens y Chapman, 2004), la supervisión, evaluación y premio del rendimiento. Su importancia viene de la necesidad de incrementar la probabilidad que los empleados de la organización se comporten de tal forma que permitan que los objetivos organizativos sean alcanzados de forma eficiente y efectiva, debido a la asunción de que los individuos no actúan siempre buscando el mejor interés de la organización (Abernethy y Vagnoni, 2004).

Gestión de decisión (Abernethy y Vagnoni, 2004) recoge la función de información, también denominada función facilitadora de decisiones (Sprinkle, 2003; Abernethy y Bouwens, 2005). Los SCG cumplen esta función proveyendo información para reducir ex ante la incertidumbre (Abernethy y Vagnoni, 2004), donde se pueden distinguir dos subfunciones: i) Dirección de la atención, en la que los SCG son usados para que el decisor sea consciente de ciertos eventos o situaciones; y ii) Toma de decisiones, en la que los SCG aportan información sobre cómo tratar con este evento o situación. De esta forma, los SCG facilitan la solución de problemas con una base mejor informada, soportan la formulación e implementación de estrategias, comunicando objetivos comunes, reduciendo divergencias, actualizando conocimientos, facilitando aprendizajes, y mejorando la coordinación (Abernethy y Brownell, 1999; Abernethy y Vagnoni, 2004).

Una revisión de la literatura contable pone de manifiesto que la mayoría de las investigaciones, principalmente utilizando el marco de análisis propuesto por la Teoría de Agencia, han analizado ambos usos de forma separada (Sprinkle, 2003). Sólo algunos estudios han puesto de manifiesto la interacción de ambos usos cuando se examinan de forma conjunta. En este sentido, destaca el trabajo realizado por Narayanan y Dávila (1998) que argumenta que la información utilizada para el control de decisión se manipula más que aquella usada para la gestión de decisión. Por ejemplo, Sprinkle (2000) encuentra que la gestión de decisión se ve afectada por el uso de esa información para la evaluación del rendimiento. En este mismo sentido, Abernethy y Lillis (2001) ponen de manifiesto la tensión existente entre ambas funciones como demandas competidoras en el diseño de sistemas de evaluación del rendimiento. Recientemente, Abernethy y Bouwens (2005) muestran la misma tensión en el

contexto de la implantación de sistemas de costes basados en las actividades. De la lectura de estos estudios se puede concluir que la interacción entre ambos usos existe, aunque de momento ha recibido relativamente escasa atención investigadora.

En los últimos años, se ha establecido que la necesidad de los SCG no sólo emerge en las tradicionales jerarquías organizativas. Con el reciente incremento de la competitividad, las empresas han reconocido la necesidad de competir más efectivamente mediante la reestructuración de sus operaciones internas, a menudo externalizando actividades que eran realizadas internamente (Baiman y Rajan, 2002). Los acuerdos contractuales que estructuran las relaciones interorganizativas tienen la intención de crear una alternativa más flexible que la propiedad y más controlable que el mercado requiriendo una mejor cooperación entre las empresas, dado que ninguna tiene la propiedad ni el control total (Kale et al., 2000). Consecuentemente, el desarrollo de SCG se ha considerado uno de los desafíos de estas relaciones, llegando a ser un elemento determinante de su éxito (Mohr y Spekman, 1994). Así, el ámbito de los SCG ya no está confinado a los límites legales de las organizaciones (Otley, 1994) concibiéndose como una parte fundamental de las estructuras de gobierno de las relaciones entre empresas. Dentro de la amplia gama de relaciones interorganizativas (alianzas, relaciones comprador-vendedor, joint-ventures, etc.), este trabajo se centra en aquellas donde una empresa externaliza una función principal en varias empresas socias.

Cuando una empresa externaliza una función clave tiene la necesidad de asegurar que se realizarán ciertas conductas, resaltando la necesidad de mecanismos que comprueben la ejecución de acuerdos, y evalúen la contribución de cada socio al rendimiento total de la relación (Sachdev et al., 1994). Los SCG permiten la verificación de las acciones de los socios, mediante procedimientos de supervisión que son usados para evaluarlos durante la ejecución de sus tareas (Noordewier et al., 1990). En este sentido, los SCG, a través de la función de control de decisión, permiten reducir el conflicto de intereses, proveyendo medidas y premios para que las organizaciones buscando su propio interés alcancen, también, el interés colectivo (Sachdev et al., 1994).

Junto a esto, el uso para la gestión de decisión nace de la necesidad de coordinación que emerge de la división de trabajos, el conocimiento diferenciado, y la diferencia de habilidades entre la empresa que externaliza

actividades y las externalizadas, incrementándose con la incertidumbre y la interdependencia (Dekker, 2004)

surgiendo incluso en situaciones donde el conflicto de intereses no existe (Gulati y Singh, 1998). Es un desafío para las empresas desarrollar SCG que, a través de la función de gestión de decisión, suministren información a los socios para la coordinación y la optimización de las actividades a través de la cadena de valor, creando una atmósfera de mutua ayuda, y comunicando cómo se deberían realizar las actividades (Sachdev et al., 1994). La información de los SCG será usada por los socios para su gestión de decisión, mejorando su posición para acometer directamente las contingencias inevitables de su trabajo diario.

Tanto en el entorno intraorganizativo (Abernethy y Vagnoni, 2004) como interorganizativo (Dekker, 2004), distintos autores han señalado que la función de control de decisión ha sido la dominante en la literatura, llegando a confundirla con el todo. Sin embargo, recientes desarrollos de la literatura de SCG – principalmente la literatura de cuadro de mando y evaluación del rendimiento – se han centrado en potenciar el papel facilitador de decisiones de los SCG, demandando la conexión entre los sistemas usados para ambas funciones. Se defiende que es deseable que ambas funciones sean tenidas en cuenta en una situación de control (Baiman y Sivaramakrishnan, 1991; Zimmerman, 2003). Es más, ha sido reconocido que ambos usos están interrelacionados (Arya et al., 1997) y que aunque la separación teórica está bien definida, es complicado separarlos con claridad en la práctica debido a que los SCG pueden ser usados para ambos usos simultáneamente.

3. DESARROLLO DEL MODELO

La literatura contable (Maciarello y Kirby, 1994; Otley, 1994) reconoce que las organizaciones combinan simultáneamente diferentes herramientas para realizar ambas funciones de los SCG. Aunque Sobrero y Schrader (1998) argumentan que las funciones de los SCG pueden ser separadas empíricamente en diferentes herramientas, esto no es necesariamente verdad (Dekker, 2004). Como Dekker (2004) defiende, cualquier herramienta de los SCG diseñada por la empresa líder de la relación interorganizativa para el control de decisión no es sólo usada para reducir las oportunidades de las empresas socias para comportarse oportunísticamente, sino que además puede servirles a éstas como herramienta de coordinación, y viceversa. Por ello, se propone que un sistema de información, herramienta o información de los SCG que es diseñada y usada por la empresa

productora para el control de decisión, puede ser usada por los externalizadas para su gestión de decisión.

Consecuentemente, desarrollamos la primera hipótesis que defiende el carácter complementario de ambas funciones para cualquier herramienta de contabilidad de gestión que es compartida por ambas partes de una relación interorganizativa:

H.1a. Las empresas externalizadas usarán para su gestión de decisión cualquier información de contabilidad de gestión desarrollado por la empresa productora para su control de decisión.

H.1b. La empresa productora usará para su control de decisión cualquier información de contabilidad de gestión que ella suministra a las empresas externalizadas para su gestión de decisión.

Estos argumentos no necesariamente entran en controversia con la defensa que algunas herramientas de los SCG puedan tener un mayor uso para una de las funciones, siendo otras herramientas más utilizadas para la otra función (Macintosh y Daft, 1987). Bajo esta última premisa, Baiman (1982) defendía que un SCG no puede estar tan bien diseñado para realizar ambos usos como un sistema que sólo necesita realizar uno. Diferentes herramientas tienen diferentes características y atributos, siendo diferentes por naturaleza, y esto puede suponer que sean más apropiadas para realizar una función frente a la otra. Como se ha expuesto anteriormente, la función de gestión de decisión supone usar la información de los SCG para dirigir la atención, planificar y coordinar. Dada su naturaleza, el SCG elegido por la empresa productora para facilitar la toma de decisiones de las externalizadas buscará centrar la atención de éstos últimos en aspectos claves de sus actividades, sirviendo para guiar el desarrollo de nuevas iniciativas y como entrada para la siguiente planificación. Por ejemplo, en el grado en que esta información establezca una agenda de reuniones entre los miembros, podrá ser ampliamente usada como herramienta de coordinación. Recíprocamente, el control de decisión supone el uso de la información de los SCG para el establecimiento de expectativas precisas, evaluación objetiva y compensación orientada a los resultados. De esta forma, las herramientas que permitan a la empresa productora establecer objetivos, evaluar el rendimiento y detectar desviaciones en las actividades externalizadas, serán más usadas por la productora para la función de control de decisión. Consecuentemente, se sugiere que las propiedades técnicas de las distintas herramientas de los SCG podrían determinar un mayor uso para coordinar o para supervisar en la siguiente hipótesis:

H.2a. La gestión de decisión realizada por las empresas externalizadas estará positivamente relacionada con herramientas de los SCG que favorezcan compartir información, dirigir la atención y facilitar el aprendizaje frente a aquellas herramientas de los SCG que favorezcan el establecimiento de objetivos, la evaluación y detectar desviaciones.

H.2b. El control de decisión realizado por la empresa productora estará negativamente relacionado con las herramientas de los SCG que favorezcan compartir información, dirigir la atención y facilitar el aprendizaje frente a aquellas herramientas de los SCG que favorezcan el establecimiento de objetivos, la evaluación y detectar desviaciones.

Sin embargo, como se ha comentado anteriormente, la inexistencia de una propiedad única, así como la mayor distancia entre las empresas miembros (Seal et al., 1999) podrían fomentar diferencias entre el uso que una parte hace de los SCG y la percepción que la otra parte tiene del mismo. Por ejemplo, las empresas externalizadas pueden percibir en menor grado el uso real que la empresa productora está realizando de la información de los SCG para el control de decisión. O, la empresa productora puede no percibir el verdadero uso que las externalizadas están realizando de la información de los SCG para su gestión de decisión. O, viceversa. Es más, el uso de cada parte y lo que la otra percibe no necesariamente tiene que coincidir. Por ejemplo, la productora puede desarrollar un SCG para suministrar información a las externalizadas para que mejoren su toma de decisiones. Pero, las externalizadas pueden percibir que la productora está usando esa información para supervisarles, perdiendo su interés para usarla, y viceversa. Consecuentemente, y de forma inversa, se desarrolla la siguiente hipótesis:

H.3a. El uso real que la empresa productora realiza para el control de decisión estará positivamente relacionado con la percepción que de ese uso tienen las empresas externalizadas.

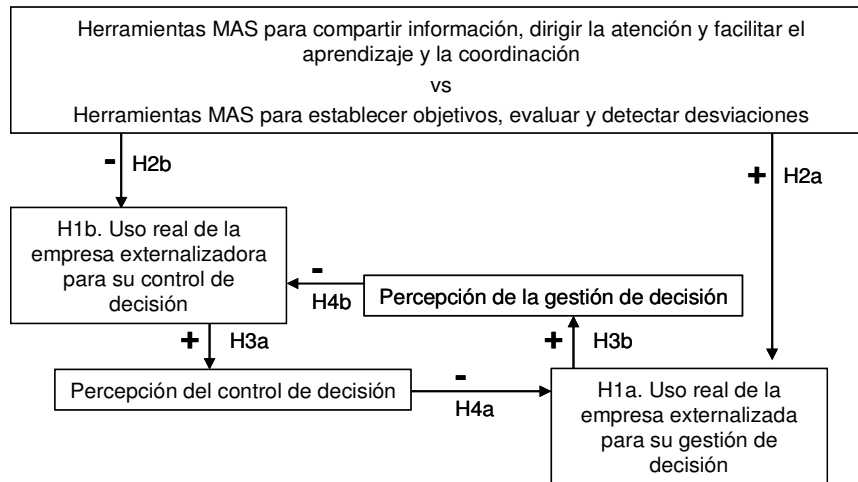
H.3b. El uso real que las empresas externalizadas realizan para la gestión de decisión estará positivamente relacionado con la percepción que de ese uso tiene la empresa productora.

Como Sprinkle (2003) indica, el control de decisión y la gestión de decisión son interdependientes por naturaleza. Su revisión de la literatura pone de manifiesto que sólo en aquellos casos en que existan incentivos formales apropiadamente estructurados para asegurar que la información suministrada para propósitos de gestión de decisión es utilizada, los dos usos se complementan. En las demás situaciones, la doble función puede suponer potenciales demandas competidoras (Arya et al., 1997). Estos intercambios suponen que por ejemplo, los SCG podrían promover una mejor toma de decisiones a través de sacrificar en parte el control de decisión. Como Zimmerman (2003) argumenta, si se pone demasiado énfasis en un SCG como estándar de rendimiento, p.e. el presupuesto, los subordinados, dado que poseen un mayor conocimiento especializado, informarán a los superiores de forma conservadora para de esta forma reforzar su evaluación. Por ejemplo, si los subordinados conocen con anterioridad que medidas de rendimiento van a ser usadas por los superiores buscarán tomar decisiones que mejoren su evaluación (Narayanan y Dávila, 1998), por lo que la utilidad de la información de los SCG se verá limitada. Abernethy y Bouwens (2005) resaltan que los subordinados sólo usarán los SCG si éstos no afectan negativamente a su evaluación y premio. Por consiguiente, el uso de los SCG para el control de decisión podría afectar a la propensión individual a usar los SCG para la gestión de decisión, y viceversa (Sprinkle, 2003). Aplicando estos argumentos a las relaciones entre empresas, Seal et al (1999) apuntaban que un SCG impuesto a uno de los socios entra en conflicto con los principios de destino compartido y puede debilitar la salud a largo plazo de la relación. Teniendo en cuenta estas premisas, se propone que en el grado en el que las externalizadas perciban el control de decisión ejercido por la productora dejarán de usar esa misma información para su gestión de decisión. Igualmente, la empresa productora sacrificará, al menos en parte, su control de decisión para facilitar su uso en las externalizadas para su gestión de decisión. Estos argumentos quedan recogidos en la siguiente hipótesis.

H.4a. La percepción que las empresas externalizadas tienen del control de decisión de la empresa productora estará negativamente relacionada con su uso para la gestión de decisión.

H.4b. La percepción que la empresa productora tiene de la gestión de decisión de las empresas externalizadas estará negativamente relacionada con su uso para el control de decisión.

Basado en las anteriores hipótesis, se establece un modelo teórico (Figura 1) para analizar cada uno de los usos de los SCG desde ambas perspectivas de una relación interorganizativa.



4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación se ha desarrollado en un canal de distribución formado por una empresa productora, denominada con el seudónimo de CMD, y un conjunto de 178 pequeñas empresas distribuidoras externalizadas. CMD es la firma líder en su sector en España. Actualmente un conjunto de 178 empresas externalizadas reciben sus productos en consignación y realizan las actividades de comercialización, almacenamiento, transporte y gestión de clientes de CMD a cambio de una comisión sobre ventas. Se ha seleccionado esta relación por diversas razones: la relación es exitosa, generando más del 75% de las ventas y atendiendo al 90% de los clientes de CMD, y recientemente CMD ha introducido varios SCG para gestionar el canal de distribución.

En 2000, CMD introdujo un cuadro de control de externalizadas (GESC) a través del que les suministra información de gestión para mejorar su rendimiento. CMD les entrega información sobre: caídas de demandas, registro y ventas en nuevos clientes, análisis de ventas, etc. El objetivo es que las externalizadas conozcan que los clientes deben ser gestionados y que ellos son los responsables. “Esta información permite a las externalizadas obtener un mejor conocimiento de la evolución de los clientes, planificar y solucionar problemas más rápidamente, y coordinar su trabajo con el departamento de ventas de CMD”. El departamento de ventas de CMD mensualmente comenta esta información con ellas y se establecen objetivos de ventas.

En 2001, CMD desarrolló un sistema de evaluación de externalizadas (SED) “para premiar a aquellos que obtienen los mejores resultados, e identificar a aquellos que necesitan más ayuda”. Analizando la cadena de valor, CMD definió 37 medidas de rendimiento (financieras y no financieras, internas y externas) sus pesos relativos, y el nivel deseado de desarrollo. A través de ellas, CMD obtiene un ranking cada año, premiando a los mejores. Con esta información, cada año, CMD y las externalizadas acuerdan objetivos individuales de mejora.

El estudio se ha realizado mediante el envío de un cuestionario. Sobre estudios anteriores se definió un primer borrador, que fue enviado a colegas y otros expertos para recabar sus opiniones y sugerencias. Una vez mejorado, y con el objetivo de adaptarlo al contexto, se realizaron 8 entrevistas con externalizadas y 5 con personal frontera de CMD. Una vez concluido este proceso, los datos fueron recogidos entre Diciembre 2003 a Abril 2004. Por un lado, el cuestionario final recogía 28 preguntas para recoger el uso de las externalizadas de ambas herramientas, y su percepción del uso que CMD realizaba con las mismas herramientas. Dado su reducido tamaño, los 178 cuestionarios fueron dirigidos por vía postal a su propietario o director-gerente. La tasa de respuesta fue del 61,23%, con 107 cuestionarios recibidos útiles. Por otro lado, el cuestionario final, con 28 preguntas simétricas, fue enviado al personal frontera de CMD para recoger su uso de ambas herramientas y su percepción del uso que las externalizadas realizaban. Se enviaron 122 cuestionarios, vía e-mail, obteniéndose una ratio de respuesta del 76,23%, con 91 cuestionarios recibidos útiles.

4.1. Medición de las variables

Después de realizar una revisión de los trabajos empíricos que analizan los usos de los SCG (Abernethy y Vagnoni, 2004) se adaptaron los ocho ítems desarrollados por Abernethy y Vagnoni (2004) más seis ítems desarrollados por Bisbe (2002) para medir las dos funciones desarrolladas por los SCG. Aunque las escalas seleccionadas han sido validadas en entornos intraorganizativos (p.e. Abernethy y Vagnoni las utilizan en hospitales públicos italianos), ante la escasez de trabajos y de acuerdo con Langfield-Smith y Smith (2003) que defienden que un adecuado punto de partida para el estudio de los SCG en los nuevos escenarios interorganizativos es considerarlos como SCG pertenecientes a una única empresa, hemos considerado aconsejable su traslación al contexto interorganizativo.

Gestión de decisión: se evalúa esta función a través de cómo las externalizadas usan la información de los SCG, para gestionar sus actividades diarias. Un conjunto de siete ítems seleccionados son incluidos en el cuestionario, una vez por cada herramienta (Dgesc y Dsed). Este conjunto de preguntas (Tabla I) es usado en el cuestionario enviado a las externalizadas para analizar cómo utilizan estas herramientas. Y también es usado en el cuestionario enviado al personal frontera de CMD, para conocer cómo perciben el uso que las externalizadas les dan a estas herramientas.

Tabla I. Ítems seleccionados para medir las funciones

Ítem adaptado	Ítem original	Nº Ítem GESC	Nº Ítem SED
EXTERNALIZADAS: Usted usa la información GESC (SED) para:			
CMD: [Usted percibe que los distribuidores usan la información GESC (SED) para:]			
a) Investigar los puntos en los que puede mejorar en su gestión como distribuidor	To what extent do you investigate items which are "overspent" in the budget?	Dgesc1	Dsed1
b) Tomar decisiones para mejorar su relación con los clientes	To what extent do you stop activities when budget funds are used up?	Dgesc2	Dsed2
c) Analizar las causas que provocan sus puntos débiles	To what extent do you trace the cause of budget variances to groups or individuals within the unit?	Dgesc3	Dsed3
d) La utiliza para mejorar su gestión administrativa, de almacenaje y de distribución	To what extent does the budget enable you to be a better manager of the unit?	Dgesc4	Dsed4
e) Mejorar su coordinación con la empresa productora		Dgesc5	Dsed5
f) Planificar de la forma más realista posible		Dgesc6	Dsed6
g) Guiar su atención hacia los asuntos que requieren de su actuación		Dgesc7	Dsed7
EXTERNALIZADAS: Usted percibe que en CMD usan la información GESC (SED) para:			
CMD: [Usted usa la información GESC (SED) para:]			

Ítem adaptado	Ítem original	Nº Ítem GESC	Nº Ítem SED
a) La empresa productora le da mucha importancia a la consecución de los objetivos que Ustedes se proponen	To what extent is meeting the budget for your unit of great importance to the person to whom who are responsible?	Cgesc1	Csed1
b) La empresa productora influye en su comportamiento a través de esta información	To what extent are you evaluated on budget performance?	Cgesc2	Csed2
c) Con esta herramienta, la empresa productora les hace responsables de las desviaciones sobre los objetivos que ocurren en su zona	To what extent are you help personally accountable for budget variances occurring in your unit?	Cgesc3	Csed3
d) Pedirles explicaciones de las acciones que toma para corregir las causas de sus puntos débiles	To what extent are you required to report actions taken to correct causes of large budget variances?	Cgesc4	Csed4
e) Establecer incentivos o compensaciones sobre objetivos alcanzados		Cgesc5	Csed5
f) Con esta herramienta, la empresa productora les especifica y clarifica lo que espera de Ustedes		Cgesc6	Csed6
g) Evaluar comparando los resultados alcanzados con los esperados		Cgesc7	Csed7

Control de decisión: se evalúa esta función a través de cómo la firma productora usa la información suministrada por ambas herramientas para supervisar las acciones y resultados de las externalizadas. De forma similar que el estudio de Abernethy y Vagnoni que establecen que son los superiores los que realizan esta función, en la relación interorganizativa se ha entendido que es desarrollada por la empresa productora, como empresa líder del canal de distribución, y dado que es ella quien diseña y establece ambas herramientas. Se captura la función usando siete ítems aplicándolos a los dos SCG (Cgesc y Csed). Este conjunto de ítems (Tabla I) es usado en el cuestionario enviado al personal frontera de CMD para conocer la medida en que lo ejercen. Y también es usado en el cuestionario para las externalizadas, con el objetivo de conocer su percepción del uso que realiza CMD.

En ambos casos, el rango de la escala Likert abarca desde 1-totalmente en desacuerdo, 4-neutral a 7-totalmente de acuerdo.

4.2. Análisis de los resultados

Se ha realizado un Análisis Factorial Exploratorio (análisis factorial R) para comprobar la fiabilidad de las escalas de medida utilizadas, utilizando el coeficiente alpha de Cronbach para determinar la consistencia interna de los cuestionarios (Lévy Mangin y Varela Mallou, 2003). La consistencia interna hace referencia al grado de relación entre los ítems que componen la escala; el estadístico alpha de Cronbach analiza la correlación media existente entre una de las variables de la misma escala con todas las demás variables que la componen. Si todos los ítems de un instrumento son independientes entre sí, sus correlaciones y covarianzas serían iguales a 0; por el contrario, si todos los ítems fuesen completamente redundantes, sus correlaciones serían iguales a 1, y sus covarianzas alcanzarían el máximo valor posible. Así pues, los valores alpha próximos a 0 indican ausencia de consistencia interna, y los cercanos a 1 consistencia interna entre los ítems de la escala. De acuerdo con la Tabla II, el estadístico alpha de Cronbach supera en tres ocasiones el valor 0,9 equivalente a un ajuste “excelente” de la escala de medición, situándose en el resto de los casos en el intervalo 0,8-0,9 correspondiente a un ajuste “bueno” (George y Mallery, 1995).

A continuación se analizó la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que constituye un coeficiente de correlación parcial entre dos variables, una vez descontados los efectos lineales de otros atributos. En un modelo factorial se pueden interpretar esos efectos de otras variables como los correspondientes a los factores comunes. De esta forma, el coeficiente de correlación parcial entre dos variables sería equivalente al coeficiente de correlación entre los factores únicos de dos variables. Se parte de la hipótesis de que los coeficientes de correlación teóricos calculados entre cada par de factores únicos son nulos, por lo que la medida KMO debe aproximarse a 1 para garantizar la correlación entre variables. Como puede observarse en la Tabla II, el estadístico KMO supera en todos los caso el valor 0,5 considerado como límite habitual de aceptación, situándose en la mayoría de los casos en el intervalo 0,8-0,9 que suele considerarse un indicativo “muy bueno” de la existencia de factores comunes entre las variables (Lévy Mangin y Varela Mallou, 2003 p. 350).

Por su parte, el contraste de esfericidad de Barlett ha permitido contrastar si la matriz de correlaciones es una matriz identidad, lo que indicaría la ausencia de correlación entre las variables integrantes de cada escala. La existencia de una muestra de tamaño medio evita el sesgo del estimador, observándose en la Tabla II que se rechaza la hipótesis nula en todos los casos, admitiéndose la existencia de correlaciones significativas entre las variables analizadas, la conveniencia del análisis y, por tanto, la fiabilidad de las escalas de medida utilizadas.

Tras este estudio preliminar, se han evaluado las matrices de componentes, mostrando la existencia de un sólo factor significativo por variable, tal como se esperaba. Asimismo, el análisis de las cargas factoriales ha permitido comprobar la correlación existente entre la carga original y su factor. Mediante el concepto de potencia estadística, pueden especificarse cargas factoriales significativas para distintos tamaños de escala y niveles de significación (Hair et al., 1999, p. 99-100). En particular, si se considera un nivel de significación de 0,05 y una muestra de 100 individuos, las cargas factoriales de 0,55 o más se consideran significativas; si la muestra se incrementa a 120 individuos, la significatividad se alcanza con cargas factoriales superiores a 0,50. En la Tabla II se muestra que todas las variables analizadas para ambas muestras superan los límites recomendados para las distintas escalas.

Tabla II. Análisis factorial exploratorio

VARIABLES UTILIZADAS	CORRELACIÓN DEL ÍTEM CON EL TOTAL DE LA ESCALA	CARGAS FACTORIALES
Externalizadas Dgesc1	0,737	0,822
Externalizadas Dgesc2	0,591	0,699
Externalizadas Dgesc3	0,718	0,813
Externalizadas Dgesc4	0,607	0,708
Externalizadas Dgesc5	0,644	0,741
Externalizadas Dgesc6	0,766	0,843
Externalizadas Dgesc7	0,630	0,736
Alpha de Cronbach 0,88		
KMO: 0,859 Esfericidad de Barlett: 380,012 (g.l.21) (p-valor<0,001)		
Varianza explicada 58,960%		
Externalizadas Cgesc1	0,571	0,703
Externalizadas Cgesc2	0,581	0,711



Externalizadas Cgesc3	0,616	0,729
Externalizadas Cgesc4	0,690	0,794
Externalizadas Cgesc5	0,513	0,632
Externalizadas Cgesc6	0,723	0,821
Externalizadas Cgesc7	0,523	0,653
Alpha de Cronbach 0,84		
KMO: 0,796 Esfericidad de Barlett: 297,847 (g.l.21) (p-valor<0,001)		
Varianza explicada 52,294%		
Externalizadas Dsed1	0,724	0,814
Externalizadas Dsed2	0,715	0,812
Externalizadas Dsed3	0,770	0,850
Externalizadas Dsed4	0,679	0,764
Externalizadas Dsed5	0,690	0,765
Externalizadas Dsed6	0,629	0,711
Externalizadas Dsed7	0,711	0,805
Alpha de Cronbach 0,90		
KMO: 0,841 Esfericidad de Barlett: 438,399 (g.l.21) (p-valor<0,001)		
Varianza explicada 62,406%		
Externalizadas Csed1	0,489	0,641
Externalizadas Csed2	0,639	0,766
Externalizadas Csed3	0,561	0,707
Externalizadas Csed4	0,552	0,691
Externalizadas Csed5	0,431	0,565
Externalizadas Csed6	0,530	0,678
Externalizadas Csed7	0,576	0,716
Alpha de Cronbach 0,80		
KMO: 0,716 Esfericidad de Barlett: 249,561 (g.l.21) (p-valor<0,001)		
Varianza explicada 46,661%		

Variables Utilizadas	Correlación del ítem con el total de la escala	Cargas factoriales
CMD Dgesc1	0,744	0,822
CMD Dgesc2	0,746	0,819
CMD Dgesc3	0,767	0,836
CMD Dgesc4	0,632	0,721



CMD Dgesc5	0,776	0,838
CMD Dgesc6	0,802	0,861
CMD Dgesc7	0,802	0,867
Alpha de Cronbach 0,92		
KMO: 0,882 Esfericidad de Barlett: 444,107 (g.l.21) (p-valor<0,001)		
Varianza explicada 67,985%		
CMD Cgesc1	0,757	0,832
CMD Cgesc2	0,699	0,789
CMD Cgesc3	0,624	0,716
CMD Cgesc4	0,704	0,784
CMD Cgesc5	0,716	0,798
CMD Cgesc6	0,748	0,827
CMD Cgesc7	0,731	0,815
Alpha de Cronbach 0,90		
KMO: 0,886 Esfericidad de Barlett: 346,129 (g.l.21) (p-valor<0,001)		
Varianza explicada 63,264%		
CMD Dsed1	0,725	0,800
CMD Dsed2	0,775	0,839
CMD Dsed3	0,784	0,846
CMD Dsed4	0,720	0,797
CMD Dsed5	0,639	0,832
CMD Dsed6	0,652	0,829
CMD Dsed7	0,793	0,855
Alpha de Cronbach 0,92		
KMO: 0,879 Esfericidad de Barlett: 433,287 (g.l.21) (p-valor<0,001)		
Varianza explicada 68,655%		
CMD Csed1	0,721	0,802
CMD Csed2	0,789	0,855
CMD Csed3	0,615	0,701
CMD Csed4	0,792	0,852
CMD Csed5	0,677	0,765
CMD Csed6	0,705	0,805
CMD Csed7	0,791	0,863
Alpha de Cronbach 0,91		
KMO: 0,839 Esfericidad de Barlett: 418,842 (g.l.21) (p-valor<0,001)		
Varianza explicada 65,293%		

Al objeto de aplicar diversos contrastes sobre las variables, se ha llevado a cabo un análisis de la normalidad o no de las mismas, dado que resulta determinante para la posterior aplicación de pruebas paramétricas o no paramétricas. Inicialmente se han calculado los principales estadísticos descriptivos de cada variable, pudiéndose rechazar el supuesto sobre la normalidad de la distribución para numerosos ítems, al superar los estadísticos z de asimetría y/o curtosis, definidos a continuación, el valor de $\pm 1,96$ (error de 0,05):

$$z_{\text{simetría}} = \frac{\text{simetría}}{\sqrt{6/N}}, \quad z_{\text{curtosis}} = \frac{\text{curtosis}}{\sqrt{24/N}}$$

A partir de este análisis descriptivo se ha llevado a cabo la prueba de Kolmogorov-Smirnov (K-S) para ambas muestras y variables resaltando de nuevo la no normalidad de la mayoría de los ítems analizados. Si bien la prueba K-S resulta sensible al tamaño muestral, de forma que la posibilidad de rechazo de la hipótesis nula de normalidad se incrementa con el tamaño de la muestra, la presencia de 107 y 122 individuos analizados reduce este sesgo, por lo que no se considera necesario complementar el análisis con el test de Shapiro-Wilks para muestras de tamaño reducido.

Respecto a la validez de contenido, para todas las escalas utilizadas en este estudio se ha realizado una profunda revisión de la literatura pertinente, puesta de manifiesto, lo que ha permitido identificar y justificar la selección de las escalas de medida. Asimismo, las peculiaridades del estudio analizado resultan coherentes con la estrategia de Likert para la elaboración de escalas, por lo que respecta a sus principales características (Levy Mangin y Varela Mallou, 2003, p. 47):

Objetivo: Escalar personas, midiendo atributos que sirven para describir su comportamiento.

Supuesto sobre los ítems: Se parte del supuesto de que los ítems son homogéneos, esto es, a pesar de que resultan formalmente distintos sirven para medir lo mismo.

Papel de las personas: Las diferencias individuales o de grupos de individuos constituyen el objeto del estudio.

Justificación de los valores escalares: Se ha comprobado que las respuestas a los ítems constituyen medidas del atributo que se pretende medir, esto es, constituyen respuestas coherentes.

Tabla III. Estadísticos descriptivos de las variables

Perspectiva Externalizadas								
	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Asimetría	Z asim.	Curtosis	Z curtosis
DGESC1	1	7	4,85	1,64	-0,53	-2,24	-0,25	-0,53
DGESC2	1	7	4,96	1,55	-0,72	-3,04	0,2	0,42
DGESC3	1	7	4,57	1,67	-0,55	-2,32	-0,11	-0,23
DGESC4	1	7	4,48	1,78	-0,33	-1,39	-0,72	-1,52
DGESC5	1	7	4,91	1,66	-0,7	-2,96	-0,22	-0,46
DGESC6	1	7	4,75	1,62	-0,54	-2,28	-0,14	-0,30
DGESC7	1	7	5,02	1,47	-0,61	-2,58	0,23	0,49
CGESC1	1	7	4,84	1,59	-0,64	-2,70	-0,09	-0,19
CGESC2	1	7	4,51	1,37	-0,52	-2,20	0,43	0,91
CGESC3	1	7	3,94	1,66	-0,03	-0,13	-0,53	-1,12
CGESC4	1	7	4,01	1,66	0,04	0,17	-0,54	-1,14
CGESC5	1	7	3,79	1,9	-0,11	-0,46	-1,13	-2,39
CGESC6	1	7	4,04	1,72	-0,06	-0,25	-0,84	-1,77
CGESC7	1	7	4,78	1,5	-0,38	-1,60	-0,6	-1,27
DSED1	1	7	5,09	1,37	-0,53	-2,24	-0,16	-0,34
DSED2	1	7	4,98	1,41	-0,42	-1,77	-0,36	-0,76
DSED3	1	7	4,85	1,5	-0,6	-2,53	0,18	0,38
DSED4	1	7	4,55	1,68	-0,35	-1,48	-0,67	-1,41
DSED5	1	7	4,61	1,71	-0,41	-1,73	-0,51	-1,08
DSED6	1	7	4,56	1,51	-0,35	-1,48	-0,3	-0,63
DSED7	1	7	4,98	1,38	-0,45	-1,90	-0,05	-0,11
CSED1	1	7	4,72	1,52	-0,4	-1,69	-0,23	-0,49
CSED2	1	7	4,58	1,44	-0,15	-0,63	-0,21	-0,44
CSED3	1	7	4,35	1,68	-0,15	-0,63	-0,45	-0,95
CSED4	1	7	4,34	1,43	-0,09	-0,38	-0,06	-0,13
CSED5	1	7	4,25	1,79	-0,3	-1,27	-0,67	-1,41
CSED6	1	7	4,82	1,52	-0,36	-1,52	-0,52	-1,10
CSED7	1	7	4,98	1,37	-0,46	-1,94	-0,21	-0,44

Perspectiva CMD								
	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Asimetría	Z asim.	Curtosis	Z curtosis
DGESC1	1	7	4,97	1,56	-0,32	-1,44	-0,55	-1,24

DGESC2	2	7	5,14	1,48	-0,32	-1,44	-0,79	-1,78
DGESC3	1	7	4,56	1,64	-0,16	-0,72	-0,84	-1,89
DGESC4	1	7	4,65	1,70	-0,32	-1,44	-0,93	-2,10
DGESC5	1	7	4,86	1,52	-0,36	-1,62	-0,49	-1,10
DGESC6	1	7	4,56	1,46	-0,00	0,00	-0,62	-1,40
DGESC7	1	7	4,86	1,52	-0,34	-1,53	-0,62	-1,40
CGESC1	1	7	4,74	1,57	-0,29	-1,31	-0,55	-1,24
CGESC2	2	7	5,33	1,37	-0,54	-2,43	-0,49	-1,10
CGESC3	1	7	4,68	1,64	-0,35	-1,58	-0,55	-1,24
CGESC4	1	7	4,97	1,45	-0,37	-1,67	-0,27	-0,61
CGESC5	1	7	4,62	1,82	-0,27	-1,22	-0,99	-2,23
CGESC6	1	7	4,82	1,53	-0,20	-0,90	-0,65	-1,47
CGESC7	1	7	5,39	1,41	-0,79	-3,56	0,43	0,97
DSED1	1	7	4,92	1,40	-0,53	-2,39	0,16	0,36
DSED2	1	7	4,60	1,48	-0,36	-1,62	-0,34	-0,77
DSED3	1	7	4,82	1,41	-0,53	-2,39	-0,31	-0,70
DSED4	1	7	4,82	1,47	-0,48	-2,16	-0,18	-0,41
DSED5	2	7	4,96	1,30	-0,20	-0,90	-0,35	-0,79
DSED6	2	7	4,53	1,38	0,10	0,45	-0,53	-1,19
DSED7	2	7	5,11	1,34	-0,38	-1,71	-0,45	-1,01
CSED1	1	7	5,19	1,61	-0,74	-3,34	-0,26	-0,59
CSED2	1	7	5,54	1,30	-0,90	-4,06	0,75	1,69
CSED3	1	7	4,80	1,58	-0,36	-1,62	-0,30	-0,68
CSED4	1	7	5,23	1,39	-0,48	-2,16	-0,18	-0,41
CSED5	2	7	5,56	1,37	-0,70	-3,16	-0,43	-0,97
CSED6	2	7	5,68	1,26	-0,79	-3,56	0,10	0,23
CSED7	2	7	5,73	1,19	-0,81	-3,65	0,08	0,18

4.2.1. Usos de los SCG

Una vez realizado el análisis factorial exploratorio, se ha procedido a realizar el contraste de las hipótesis establecidas analizando los ítems individualmente, los que permitirá apreciar la validez del uso y percepción de cada herramienta. La presencia generalizada de no normalidad respecto a las distintas variables y escalas ha llevado a aplicar diversos tests de carácter no paramétrico, analizados a continuación.

En primer lugar, respecto a la hipótesis 1 que establecía que ambas partes de la relación utilizarían ambas herramientas para el desarrollo de las funciones, se ha llevado a cabo un análisis inicial relativo al rango de variación de las medias observadas para cada ítem del cuestionario y para cada perspectiva de la relación. Debido a que el rango de las respuestas posibles abarca desde 1-totalmente en desacuerdo, 4-neutral a 7-totalmente de acuerdo, se establece que los valores superiores a 4 indican un uso real de las herramientas para cada acepción establecida en los diferentes ítems. Como se observa en la Tabla III, para la perspectiva de las externalizadas los resultados muestran un rango en las medias de ambas herramientas de 4,48 a 5,09 (rango de 4,48 a 5,02 en el caso de DGESC, y de 4,55 a 5,09 para DSED) indicando que las externalizadas las usan para su gestión de decisión. Asimismo, los resultados desde la perspectiva de la empresa productora ofrecen unas medias observadas con un rango 4,62 a 5,73 (rango de 4,62 a 5,39 para CGESC y de 4,80 a 5,73 para CSED) indicando que ambos SCG son usados para el control de decisión. Por consiguiente, los resultados confirman ambos usos propuestos en las hipótesis 1a y 1b para ambas herramientas.

Para el contraste de la hipótesis 2, que propone que las propiedades técnicas de las distintas herramientas de los SCG podrían determinar un mayor uso para la gestión de decisión o para el control de decisión, se ha aplicado el test no paramétrico de Wilcoxon (o prueba t de rangos apareados de Wilcoxon), comparando las respuestas de cada perspectiva para cada herramienta. Este estadístico se emplea para el análisis de la mediana de variables medidas en escala de intervalo, estableciéndose como hipótesis nula que los individuos han sido tomados de poblaciones con igual mediana. Como se recoge en la Tabla IV, en la perspectiva de las externalizadas no se observan diferencias significativas ($p > 0,05$) en el uso de ambas herramientas (GESC y SED), por lo que se rechaza la hipótesis 2a. Sin embargo, realizando la misma prueba en la perspectiva de la empresa productora, se observan diferencias significativas ($p < 0,05$) en el uso de ambas herramientas (en 5 de los 7 ítems) indicando que CMD usa más para el control de decisión la herramienta SED, por lo se acepta la hipótesis 2b.

Para el contraste de las hipótesis 3a y 3b, que establecían que las externalizadas perciben el uso que la productora de la misma información para supervisarles, y viceversa, se ha realizado la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney (o test de rangos de Mann-Whitney) que permite comparar el uso y la percepción de ese uso en ambas perspectivas (productora y externalizadas) y para ambas herramientas (GESC y SED). En este caso, se

plantea como hipótesis nula que las diferencias entre las dos variables para los dos grupos de individuos son debidas al azar. En la Tabla IV se observan diferencias significativas ($p < 0,05$) entre el uso que la productora realiza para el control de decisión y la percepción (menor) que de ello tiene las externalizadas, tanto en GESC (todos excepto ítem 1) como en SED (todos los ítems), por lo que se rechaza la hipótesis 3a. Sin embargo, no se han encontrado diferencias significativas (no aleatorias) entre el uso que las externalizadas realizan y la percepción que de ello tiene la empresa productora en ambas herramientas ($p > 0,05$), lo que lleva a aceptar la hipótesis 3b.

Finalmente, para contrastar la hipótesis 4 que propone que en el grado en el que las externalizadas perciban el control de decisión ejercido por la productora dejarán de usar esa misma información para su gestión de decisión, y viceversa, se ha realizado un análisis de correlaciones bivariadas, a través del coeficiente Rho de Spearman, específicamente diseñado para el análisis de rangos apareados de variables cualitativas. Los resultados recogidos en la Tabla IV permiten rechazar las hipótesis 4a y 4b para ambas perspectivas, al observarse una correlación positiva significativa entre ambas variables: Externalizadas: coeficiente de correlación para GESC 0,460 ($p < 0,01$), para SED 0,523 ($p < 0,01$). Productora: coeficiente de correlación para GESC 0,680 ($p < 0,01$), para SED 0,593 ($p < 0,01$).

Tabla IV. Resultados de los análisis

Hipótesis	Análisis	Resultado
H1a Las empresas externalizadas usarán para su gestión de decisión cualquier información de contabilidad de gestión desarrollado por la empresa productora para su control de decisión.	Medias observadas	rango 4,48-5,09 ACEPTADA
H1b La empresa productora usará para su control de decisión cualquier información de contabilidad de gestión que ella suministra a las empresas externalizadas para su gestión de decisión.	Medias observadas	rango 4,62-5,73 ACEPTADA
H2a La gestión de decisión realizada por las empresas externalizadas estará	Rangos apareados	Ítem 1 z -1,47 $p > 0,05$ Ítem 2 z -0,30 RECHAZADA

	positivamente relacionada con herramientas de los SCG que favorezcan compartir información, dirigir la atención y facilitar el aprendizaje frente a aquellas herramientas de los SCG que favorezcan el establecimiento de objetivos, la evaluación y detectar desviaciones.	Wilcoxon	<p>$p > 0,05$</p> <p>Ítem 3 z -1,81 $p > 0,05$</p> <p>Ítem 4 z -0,70 $p > 0,05$</p> <p>Ítem 5 z -1,40 $p > 0,05$</p> <p>Ítem 6 z -1,09 $p > 0,05$</p> <p>Ítem 7 z -0,32 $p > 0,05$</p>	
H2b	El control de decisión realizado por la empresa productora estará negativamente relacionado con las herramientas de los SCG que favorezcan compartir información, dirigir la atención y facilitar el aprendizaje frente a aquellas herramientas de los SCG que favorezcan el establecimiento de objetivos, la evaluación y detectar desviaciones.	Rangos apareados Wilcoxon	<p>Ítem 1 z -3,22 $p < 0,05$</p> <p>Ítem 2 z -1,95 $p > 0,05$</p> <p>Ítem 3 z -0,94 $p > 0,05$</p> <p>Ítem 4 z -2,07 $p < 0,05$</p> <p>Ítem 5 z -5,14 $p < 0,05$</p> <p>Ítem 6 z -4,92 $p < 0,05$</p> <p>Ítem 7 z -2,48 $p < 0,05$</p>	ACEPTADA
H3a	El uso real que la empresa productora realiza para el control de decisión estará positivamente relacionado con la percepción que de ese uso tienen las empresas externalizadas.	Prueba U de Mann-Whitney	<p>Ítem 1 z -0,65 $p > 0,05$</p> <p>z -2,34 $p < 0,05$</p> <p>Ítem 2 z -4,06 $p < 0,05$</p> <p>z -4,79 $p < 0,05$</p> <p>Ítem 3 z -3,17 $p < 0,05$</p> <p>z -2,03 $p < 0,05$</p> <p>Ítem 4 z -4,21 $p < 0,05$</p> <p>z -4,32 $p < 0,05$</p> <p>Ítem 5 z -2,95 $p < 0,05$</p> <p>z -5,20 $p < 0,05$</p> <p>Ítem 6 z -3,14 $p < 0,05$</p> <p>z -4,08 $p < 0,05$</p> <p>Ítem 7 z -2,93 $p < 0,05$</p>	RECHAZADA

			z -3,94 p<0,05	
H3b	El uso real que las empresas externalizadas realizan para la gestión de decisión estará positivamente relacionado con la percepción que de ese uso tiene la empresa productora.	Prueba U de Mann-Whitney	<p>Ítem 1 z -0,42 p>0,05</p> <p>z -0,85 p>0,05</p> <p>Ítem 2 z -0,62 p>0,05</p> <p>z -1,73 p>0,05</p> <p>Ítem 3 z -0,23 p>0,05</p> <p>z -0,14 p>0,05</p> <p>Ítem 4 z -0,66 p>0,05</p> <p>z -1,08 p>0,05</p> <p>Ítem 5 z -0,56 p>0,05</p> <p>z -1,30 p>0,05</p> <p>Ítem 6 z -1,22 p>0,05</p> <p>z -0,40 p>0,05</p> <p>Ítem 7 z -0,78 p>0,05</p> <p>z -0,60 p>0,05</p>	ACEPTADA
H4a	La percepción que las empresas externalizadas tienen del control de decisión de la empresa productora estará negativamente relacionada con su uso para la gestión de decisión.	Rho de Spearman	<p>GESC 0,460 p<0,05</p> <p>SED 0,523 p<0,05</p>	RECHAZADA
H4b	La percepción que la empresa productora tiene de la gestión de decisión de las empresas externalizadas estará negativamente relacionada con su uso para el control de decisión.	Rho de Spearman	<p>GESC 0,680 p<0,05</p> <p>SED 0,593 p<0,05</p>	RECHAZADA

5. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los resultados que ofrece esta investigación ofrecen apoyo empírico a la literatura que defiende la complementariedad entre las dos funciones de los SCG sugiriendo varias implicaciones en los escenarios

interorganizativos. Primero, de acuerdo con los planteamientos de Dekker (2004), nuestros resultados apuntan que los SCG que se comparten en un canal de distribución son usados por ambas perspectivas para el desarrollo complementario de las funciones de los SCG. Por un lado, el personal frontera de la empresa productora informa que utilizan los SCG para influir en el comportamiento, establecer incentivos y reducir el oportunismo de las externalizadas. Por otro lado, las externalizadas indican que reconocen el valor de la información de los SCG, la asimilan y aplican para investigar puntos de mejora, analizar causas de sus puntos débiles, y coordinarse con la productora.

Segundo, nuestros resultados ponen de manifiesto que las externalizadas para gestionar sus decisiones no discriminan entre el SCG que ha sido diseñado expresamente para ello y aquel SCG diseñado para controlar su decisión y que carecen de las características consideradas necesarias. Sin embargo, se evidencia que las características de un SCG condicionan su uso para el control de decisión, obteniéndose que la productora supervisa más a través de la herramienta que posee características técnicas que le permiten establecer objetivos, evaluar el rendimiento y detectar desviaciones. Estas diferencias se pueden deber tanto a que el control de decisión necesita una mayor adecuación de los SCG, como a que al ser la productora la que establece ambas herramientas, ejerce una mayor supervisión con el SCG que ha diseñado a tal fin.

Tercero, se encuentra que la percepción del control de decisión ejercido por la productora a través de un SCG parece no implicar una disminución en el uso de dicho SCG por las externalizadas para su gestión de decisión. Lo que fortalece la teoría de que en escenarios interorganizativos un SCG podría ser usado para ambas funciones de manera complementaria. Abernethy y Bouwens (2005) argumentan que el grado con el que un SCG se usa para el control de decisión afectará negativamente a la gestión de decisión de los subordinados si estos se sienten amenazados en su evaluación y premio. Sin embargo, en este caso, la relación es exitosa, y la productora ha vinculado un reconocimiento social y una mayor asignación de responsabilidades a través de su uso de la información de los SCG para el control de decisión. En este sentido, se detecta una necesidad de mayor investigación que analice en profundidad el papel de los incentivos sociales en la complementariedad de las funciones de los SCG (Sprinkle, 2003).

Cuarto, aunque la productora tenga una percepción cercana a la realidad del uso que de los SCG hacen las externalizadas, las externalizadas perciben un menor control de decisión del que realmente es ejercido por la productora. Los resultados muestran que las externalizadas no parecen percibir el verdadero uso realizado por la productora. Relacionando esto con los resultados anteriores, se demanda más investigación que determine si los efectos complementarios se producen dentro de un determinado umbral de percepción del control de decisión, traspasado el cual una mayor percepción significaría que las externalizadas perdiesen su interés para usar la misma información para su gestión de decisión.

Los resultados obtenidos ofrecen nuevas implicaciones para el desarrollo de SCG en el contexto de las relaciones entre empresas, indicando una asociación de complementariedad de las funciones que ambas partes de la relación pueden desarrollar. En este sentido, se destaca la posibilidad de desarrollar SCG que siendo usados para supervisar los resultados y comportamientos de las empresas socias, puedan ser usados por estas para mejorar en su gestión diaria de las actividades. No obstante, hay que indicar que tanto los resultados obtenidos como las implicaciones de dichos resultados están determinados parcialmente por las limitaciones del presente estudio. En primer lugar, los resultados sólo pueden proporcionar evidencia inicial debido al uso de una muestra de una única relación interorganizativa. Para aumentar la validez externa, sería deseable contrastar estos resultados en otras relaciones. En segundo lugar, el estudio utilizó un diseño transversal para la recogida de datos y los resultados se limitan por tanto a la evaluación de unos SCG en una determinada situación. Futuras investigaciones en este tema podrían estar dirigidas a profundizar en la naturaleza de la interrelación añadiendo otros factores que determinan el uso, o contemplando cuestiones como cuánto uso es positivo, cuándo llega a ser excesivo y la importancia relativa de las funciones de los SCG, así como sus repercusiones en el rendimiento de las relaciones.

Bibliografía

- Abernethy M. y Bouwens J. (2005): «Determinants of accounting innovation implementation» *Abacus* 41: 217-240.
- Abernethy M. y Brownell P. (1999): «The role of budgets in organizations facing strategic change: an exploratory study» *Accounting, Organizations and Society* 24: 189-204.
- Abernethy, M. y Lillis, A. (2001): «Interdependencies in organization design: A test in hospitals» *Journal of Management Accounting Research* 13:107-130.

- Abernethy M. y Vagnoni E. (2004): «Power, organization design and managerial behaviour» *Accounting, Organizations and Society* 3-4: 207-225.
- AECA (2007): *Aplicación de la Contabilidad de Gestión a la Cadena de Suministros*, Documento 33 Comisión de Contabilidad de Gestión.
- Ahrens T. y Chapman C. (2004): «Accounting for flexibility and efficiency: a field study of management control systems in a restaurant chain» *Contemporary Accounting Research* 21: 271-301.
- Arya A. Glover J. y Sivaramakrishnan K. (1997): «The interaction between decision and control problems and the value of information» *The accounting review* 72: 561-574.
- Baiman S. (1982): «Agency research in managerial accounting: a survey» *Journal of Accounting Literature* 1: 154-213.
- Baiman S. y Rajan M. (2002): «Incentive issues in inter-firm relationships» *Accounting, Organizations and Society* 27: 213-238.
- Baiman S. y Sivaramakrishnan K. (1991): «The value of private pre-decision information in a principal-agent context» *The Accounting Review* 66: 747-766.
- Bisbe, J. (2002): «The interactive use of management control systems in product-innovating firms» Tesis doctoral. ESADE, Universitat Ramon Llull.
- Bisbe, J. y Otle, D. (2004): «The effects of the interactive use of management control systems on product innovation» *Accounting, Organizations and Society* 29 (8): 709-737.
- Cepeda Pérez, J.M. (2003): *El canal de distribución: Disección de las relaciones comerciales*. Septem Ediciones.
- Cooper, R. y Slagmulder, R. (2004): «Interorganizational cost management and relational context» *Accounting, Organizations and Society* 29 (1): 1-27.
- Dekker, H. (2003): «Value chain analysis in interfirm relationships: a field study» *Management Accounting Research* 14: 1-23
- Dekker H. (2004): «Control of inter-organizational relationships: evidence on appropriation concerns and coordination requirements» *Accounting, Organizations and Society* 1: 27-49.
- George, D. y Mallery, P. (1995): *SPSS/PC+ Step by Step: A Simple Guide and Referente*. Wadsworth Publishing Company.
- Gulati R. y Singh H. (1998): «The architecture of cooperation: managing coordination costs and appropriation concerns in strategic alliances» *Administrative Science Quarterly* 43: 781-814.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. y Black, W.C. (1999): *Análisis Multivariante*. Prentice Hall.
- Hopwood, A. (1972): «An Empirical Study of the Role of Accounting Data in Performance Evaluation» *Journal of Accounting Research* 10 (3): 156-182.
- Kale P. Singh H. y Perlmutter H. (2000): «Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: building relational capital» *Strategic Management Journal* 21: 217-237-
- Langfield-Smith, K. and Smith, D. (2003): «Management control systems and trust in outsourcing relationships» *Management Accounting Research*, 14: 281-307.
- Lévy Mangin, J.P. y Varela Mallou, J. (eds.) (2003): *Análisis Multivariable para las Ciencias Sociales*. Prentice Hall.
- Maciariello J. y Kirby C. (1994): *Management control systems*. Englewood Cliffs: Prentice Hall
- Macintosh N. y Daft R. (1987): «Management control systems and departmental interdependencies: an empirical study» *Accounting, Organizations and Society* 12: 49-61.
- Mohr J. y Spekman R. (1994): «Characteristics of partnership success: partnership attributes, communication behavior, and conflict resolution techniques» *Strategic Management Journal* 15: 135-152.
- Narayanan V.G. y Dávila A. (1998): «Using delegation and control systems to mitigate the trade-off between the performance-evaluation and belief-revision uses of accounting signals» *Journal of Accounting and Economics* 25 (3): 255-282.
- Noordewier T. John G. y Nevin J. (1990): «Performance outcomes of purchasing arrangements in industrial buyer-vendor relationships» *Journal of Marketing*, october: 80-93.
- Otle, D. (1978): «Budget Use and Managerial Performance» *Journal of Accounting Research* 16 (1): 122-149.
- Otle D. (1994): «Management control in contemporary organizations: towards a wider framework» *Management Accounting Research* 4: 289-299.
- Sachdev H. Bello D. y Pilling B. (1994): «Control mechanisms within export channels of distribution» *Journal of Global Marketing* 8: 31-49.
- Sánchez, J.M., Ramírez, C., Vélez, M.L. (2006): «Aproximación a un marco de análisis y desarrollo de los sistemas de control de gestión en las relaciones interorganizativas» *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión* 8: 155-176.

- Seal W. Cullen J. Dunlop A. Berry T. y Ahmed M. (1999): «Enacting a European supply chain. A case study on the role of management accounting» *Management Accounting Research* 10: 303–322.
- Sobrero M. y Schrader S. (1998): «Structuring inter-firm relationships: a meta-analytic approach» *Organization Studies* 19: 585–615.
- Sprinkle G. (2003): «Perspectives on experimental research in managerial accounting» *Accounting, Organizations and Society* 28: 287–318.
- Tomkins, C. (2001): «Interdependences, trust and information in relationships, alliances and networks» *Accounting, Organizations and Society* 26:161-191
- Van der Meer-Kooistra, J., y Vosselman, G.J. (2000): «Management control of interfirm transactional relationships: the case of industrial renovation and maintenance» *Accounting, Organizations and Society* 25: 51-77.
- Van der Meer-Kooistra, J., y Vosselman, G.J. (2006): «Research on management control of interfirm transactional relationships: Whence and whither» *Management Accounting Research* 17 (3): 227-237.
- Zimmerman J. (2003): *Accounting for decision making and control*. McGraw-Hill Inc.