

UNA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA SOBRE LOS FACTORES QUE AFECTAN A LA SELECCIÓN DE MEDIDAS EN EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL

Marcela Porporato

John Parkinson

SAS - York University (Canada)

RESUMEN

El estudio de los efectos del criterio evaluador en el uso del cuadro de mando integral (CMI) con el propósito de evaluar el desempeño presenta varias preguntas sin respuesta aún (Lipe y Salterio, 2000, 2002). Este estudio evalúa si la diferencia en la frecuencia de uso de medidas en cada perspectiva es afectada por el propósito de uso del CMI (Malina y Selto, 2001) o por alguna de las explicaciones alternativas como el nivel de experiencia profesional o por el conocimiento del CMI y su ambiente general en términos de pericia con la disciplina contable (Dilla y Steinbart, 2005). Este estudio requirió a cuatro grupos de sujetos diseñar un CMI y, aunque los resultados informados no pertenezcan a un experimento de laboratorio, ellos nos proporcionan una respuesta positiva y clara a la explicación alternativa sugerida por Dilla y Steinbart (2005). Los resultados muestran que los expertos exhiben una comprensión y uso diferente del CMI en casi todas las perspectivas, mientras que el efecto del propósito de uso solo se refleja en la perspectiva financiera.

PALABRAS CLAVE: Cuadro de Mando Integral (CMI); Medición del desempeño; Implementación de la estrategia; Expertos en contabilidad; Experiencia profesional; Efectos del criterio evaluador.

ABSTRACT

The study of judgmental bias in the use of the balanced scorecard (BSC) for performance evaluation purposes remains with several unanswered questions (Lipe y Salterio, 2000, 2002). This study evaluates if differences in the frequency of use of measures in each perspective of the BSC is affected by the BSC purpose of use (Malina and Selto, 2001) or by the subjects' level of knowledge about the BSC and its overall environment in terms of accounting expertise (Dilla and Steinbart, 2005). This study asks four groups of subject to design a BSC and, although the results reported do not belong to a pure laboratory experiment, they provide a clear positive answer to Dilla and Steinbart (2005) alternative explanation. The results show that experts exhibit a different understanding and use of the BSC in almost all perspectives, while the difference in purpose of use is only reflected in the financial perspective.

KEY WORDS: Balanced scorecard; Performance measurement and evaluation; Strategy implementation; Accounting experts; Professional experience; Judgmental bias.

1. INTRODUCCIÓN

El Cuadro de Mando Integral (CMI) recoge ideas que ya existían alrededor del concepto de tablero de control formulado en Francia (Epstein y Mazzoni, 1997, 1998), pero va más lejos. Es cierto que el concepto ha evolucionado mucho desde su primera formulación donde Kaplan y Norton (1992: 71) lo definían como “*un conjunto de indicadores que le proporcionan a la alta dirección una visión comprensiva del negocio*”, para ser presentado por Kaplan y Norton (1996b: 55) como “*una herramienta de gestión que traduce la estrategia de la empresa en un conjunto coherente de*

indicadores”. Así, el CMI traduce la estrategia de los negocios en objetivos y medidas a través de un conjunto balanceado de perspectivas. Mientras retiene el interés en el corto plazo por medio de la perspectiva financiera, el CMI mide los factores que se espera guíen el desempeño financiero a un alto nivel competitivo. Los ejecutivos de las empresas usan el CMI para medir cómo sus unidades de negocio crean valor para los actuales y futuros clientes, cómo deben construir e incrementar la capacidad interna, y la inversión en las personas y los sistemas necesarios para mejorar el desempeño futuro.

Es un desafío el idear sistemas de medición de desempeño que sean capaces de capturar la información pertinente que los gerentes necesitan para manejar sus organizaciones, tales como identificar y medir los “generadores de valor” (Ittner y Larcker, 2001). Las medidas financieras han recibido críticas sobre su capacidad para capturar la realidad de las organizaciones y tanto los académicos como los profesionales han expresado su preocupación respecto las medidas tradicionales de desempeño que se enfocan únicamente en aspectos financieros (Lynch y Cross, 1991; Kaplan y Norton, 1996b; Atkinson et al., 1997; Ittner et al., 1997; Shields, 1997; Hoque y James, 2000; American Accounting Association Financial Accounting Standards Committee, 2002). Las medidas no financieras complementan las miopes medidas financieras, agregando valor al inducir esfuerzo hacia las metas de largo plazo de la firma (American Accounting Association, 1971; Johnson y Kaplan, 1987; Feltham y Xie, 1994; Hemmer, 1996; Banker et al. 2000; Ittner et al., 2003). También las medidas no financieras tales como la satisfacción de clientes y empleados o tasas de defecto, tienen una habilidad predictiva. Esto significa que esas medidas de desempeño son buenas predictoras de las medidas de desempeño financiero futuro (Johnson y Kaplan, 1987; Berliner and Brimson, 1988; Nanni et al., 1988; Dixon et al., 1990; Rappaport, 1999; Banker et al., 2000).

A pesar de las bondades del CMI, existen estudios que han identificado serias limitaciones inclusive en esta revista (Porporato y García, 2007). La más notable es la tendencia humana a usar medidas comunes para comparar entre diferentes unidades estratégicas de negocio dentro de una organización multidivisional. Lipe y Salterio (2000) concluyen que sólo las medidas comunes impactan en las evaluaciones de la alta gerencia, sugiriendo que las medidas que se utilizan en toda la organización que se basan en una metodología común, recibirán un peso mayor en el modelo decisor del gerente cuando está tratando de controlar divisiones no homogéneas. Al ser las medidas financieras las más comunes y estandarizadas en el uso para medir el desempeño en las subunidades de la organización, se espera que tengan un mayor peso en el CMI. Esta idea está reñida con el propósito declarado del CMI: ampliar el conjunto de las medidas que los directores utilizan en la toma de decisiones (Kaplan y Norton, 1996a). Para entender las implicaciones del uso de medidas en el CMI, los estudios basados en psicología son útiles porque examinan la capacidad humana de procesar información y cómo las estrategias de decisión influyen en el uso de la información para valorar el desempeño (Slovic y MacPhillany, 1974). Los experimentos conductistas se han utilizado para sugerir que la información y tendencias cognoscitivas pueden jugar un papel significativo en el peso relativo dado a los diferentes tipos de medidas del CMI (Lipe y Salterio, 2000, 2002; Malina y Selto, 2001; Ittner et al., 2003). Aún más como Ittner et al. (2003: 725) sugieren: *“las explicaciones basadas en la psicología pueden ser iguales o más pertinentes que las explicaciones basadas en la economía para comprender las prácticas organizacionales”*.

Expuesto el tema a discutir, el resto del trabajo se organiza en cinco secciones. Primero exponemos el marco teórico en el cual la idea del propósito de uso del CMI surge, luego desarrollamos la hipótesis central y sus dos alternativas, luego presentamos el método y decisiones de diseño de los experimentos, en la siguiente sección se presentan los resultados y finalizamos con una discusión de los resultados e implicaciones para la práctica profesional e investigación académica.

2. MARCO CONCEPTUAL: PROPÓSITO DE USO DEL CMI

El marco conceptual de este artículo se construyó en base a dos grupos de teorías. Las teorías de administración y de costos de transacción aplicadas a la contabilidad explican que hay dos maneras de mirar el rol de los sistemas de control de gestión (Davila y Foster, 2005), ya sean instrumentos de control para reducir la divergencia de los intereses entre los miembros de la organización (control), o bien como la infraestructura de información que los miembros de la organización utilizan para resolver la incertidumbre que enfrentan en sus decisiones (coordinación).

En términos generales cualquier sistema de gestión se diseña e implementa para determinar qué es posible hacer y comprobar lo que se ha hecho realmente. La literatura en administración afirma que el propósito del control es primero el de salvaguardar los activos específicos invertidos en la firma (Williamson, 1985) y segundo el de coordinar tareas complejas (Thompson, 1967; Galbraith, 1977). Como se presentó con anterioridad, en la literatura de contabilidad hay dos maneras de considerar los sistemas de control, se los puede considerar como instrumentos de control para reducir la divergencia de intereses entre los miembros de la organización, o como la información que miembros de la organización utilizan para coordinar sus acciones y reducir la incertidumbre que enfrentan cotidianamente. Estudios anteriores sugieren que ambos usos de la información, reducción de la incertidumbre vía facilitar la coordinación y el control vía reducción de la divergencia de intereses, dependen de factores institucionales (Whitley, 1999) y pueden requerir diseñar diferentes sistemas (Davila, 2000). Simon et al. (1954) evalúa la utilidad de los sistemas de control también de acuerdo con los dos elementos descritos arriba, demostrando que ésta es una discusión de larga data aún no resuelta de modo definitivo.

La relación conflictiva entre información para la coordinación en la toma de decisiones y para el control es un actor principal de la investigación en contabilidad tanto financiera como de gestión. La tensión entre información para la coordinación en la toma de decisiones y para el control también se observa en el CMI porque los datos y procesos que ayudan a establecer un mecanismo de control no son necesariamente los mejores para coordinar la toma de decisiones, y lo contrario también es válido. En resumen podríamos sostener que el CMI, como cualquier subproducto del sistema de información, ayuda a coordinar la toma de decisiones pero es también un instrumento de control posterior. En ambos casos, la información pasada sirve de instrumento en la búsqueda de un futuro mejor.

Pregunta de investigación

Por lo tanto si consideramos que existe evidencia de que las medidas comunes son las que influyen las decisiones de control (Lipe y Salterio, 2000), y que la mayor parte de la literatura asume que esas medidas son principalmente de naturaleza financiera, la pregunta que corresponde hacerse en este punto es: en un CMI ¿la importancia dada a las medidas financieras refleja la intención de usarlo para controlar y la de medidas no financieras refleja la intención de usarlo para coordinar?

Si la respuesta a la pregunta de investigación es negativa, entonces buscaremos explicaciones alternativas. De entre las explicaciones alternativas que indagan en las diferencias en el uso y diseño del CMI encontramos la diferencia en usuarios noveles y experimentados así como la diferencia entre expertos en contabilidad y expertos en administración (Dilla y Steinbart, 2005).

3. DERIVACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

Todas las medidas presentadas en un CMI deben ser medidas estratégicas antes que medidas diagnósticas (Kaplan y Norton, 1996a). Toda unidad de negocios usa ciertas medidas genéricas y estas medidas genéricas reflejan las metas comunes de muchas estrategias así como estructuras similares propias de la compañía o de la industria. Las medidas genéricas incluyen la capacidad de generar beneficios, la cuota de mercado, la satisfacción del cliente, la retención de clientes, y las habilidades de

los empleados. Los generadores de valor tienden a ser particulares de la unidad de negocio. Los generadores de valor reflejan la singularidad de la estrategia de la unidad del negocio: capacidad de generar ganancia, segmentos de mercado en los que la unidad escoge competir, proposiciones de valor entregadas a los clientes y la capacidad de crecimiento que permiten las restricciones financieras. Un buen CMI debe tener una combinación apropiada de medidas genéricas y específicas relacionadas con los generadores de valor. Este ideal no se ve reflejado por la experiencia de gerentes recogida y sistematizada como evidencia empírica sobre el verdadero uso de las medidas (Lipe y Salterio, 2000; American Accounting Association, 2002; Ittner et al., 2003).

Aunque la estrategia, la manera específica escogida por una compañía para alcanzar y ejecutar su visión y misión, esté definida por la naturaleza específica de la firma, es posible identificar algunos aspectos genéricos en los que casi todo negocio tiene que ser efectivo para lograr las metas estratégicas. Por ejemplo mirando el área de procesos internos se puede discutir aquello de que *“para satisfacer las demandas del entorno actual, necesitamos contar con múltiples versiones de los mismos procesos, cada uno afinado a los requisitos de diferentes mercados, situaciones, o recursos”* (Hammer y Champy 1994: 55). Lo mismo puede decirse sobre las medidas de aprendizaje y de clientes, donde el índice de satisfacción, la calidad, etc. son las medidas usuales del desempeño.

Para reforzar la idea de este artículo se puede discutir que hay razones para pensar que son posibles y probables de encontrar un conjunto pequeño y estandarizado de medidas, tanto financieras como no financieras. La idea de la estandarización se puede encontrar en Kaplan y Norton (1992) donde ellos ofrecen aspectos diversos a considerar dentro de cada perspectiva. Si todas las perspectivas se pueden considerar como un proceso, una de las características de los procesos es que pueden ser estandarizados, así que ¿por qué no se puede adoptar este enfoque con las perspectivas no financieras del CMI?

Resumiendo la literatura, consideramos que para efectos de evaluación del desempeño las medidas consideradas son comunes y estas medidas comunes tienden a ser financieras. Asumiendo que los sistemas de medición del desempeño normalmente se emplean con fines de control posterior, la relación que se puede establecer es que mientras más se usen las mismas medidas (comunes) en la perspectiva financiera, más tenderá el CMI a ser usado con fines de control como concepto opuesto al uso para coordinación. Por lo tanto la forma nula de la hipótesis que buscará contrastar este estudio es:

H1: No hay diferencias en la frecuencia de uso de medidas entre las perspectivas del CMI según sea su propósito de uso.

Dilla y Steinbart (2005) proponen una explicación alternativa sobre la diferencia observada entre su estudio y el de Lipe y Salterio (2000): las diferencias del nivel de conocimiento contable de los sujetos son significativas. Por ello se puede sostener que si se usan más o menos medidas según sea el propósito de uso puede ser explicado en parte por el conocimiento previo tal como lo sugieren Dilla y Steinbart (2005), pero si no hay relación con el conocimiento previo, entonces todo el efecto se debe a la necesidad de usar medidas comparables tal como lo sugieren Lipe y Salterio (2000). Este trabajo también evaluará explicaciones alternativas que surjan de comparar la frecuencia de uso de las medidas usadas en un CMI según la experiencia de los sujetos (conocimiento de la disciplina contable y experiencia profesional); y así tenemos las siguientes hipótesis alternativas:

H2a: No hay diferencias en la frecuencia de uso de medidas entre las perspectivas del CMI según sea la formación académica del sujeto.

H2b: No hay diferencias en la frecuencia de uso de medidas entre las perspectivas del CMI según sea la experiencia del sujeto.

4. MÉTODO Y DECISIONES DE DISEÑO

El experimento se organiza para manipular las variables de cierto modo que permitan a los sujetos diseñar un CMI para ser usado con fines de control o con fines de coordinación. A los sujetos se les requiere desarrollar un CMI que comprenda un conjunto de medidas de por lo menos tres perspectivas. La tarea de diseñar un CMI ha sido escogida principalmente porque se especula que puede producir diferencias entre sujetos (Lipe y Salterio, 2000; Malina y Selto, 2001; Dilla y Steinbart, 2005), pero no ha sido examinado empíricamente aún dada su dificultad. A todos los sujetos participantes se les asigna la tarea de elaborar un CMI basado en información disponible de empresas cuyos negocios estén enfocados en un tipo o familia de productos. La gran diferencia entre los dos grupos es que el primero prepara un CMI para controlar diversas divisiones de la compañía, mientras que el segundo prepara un CMI para implementar efectivamente la estrategia de una división (ver instrucciones en el Cuadro 1).

Cuadro 1
INSTRUCCIONES PARA LOS SUJETOS DEL EXPERIMENTO

Panel A: Cuadro de Mando Integral (CMI) Diseñado con el Propósito de Controlar

Desarrollar un CMI (balanced scorecard) de alguna de las empresas indicadas al pie o de alguna otra cuya información este disponible, y elaborar los indicadores fundamentales para llevar adelante su gestión, justificando debidamente el uso de cada indicador incluido en el CMI. El trabajo debe elaborarse como un informe dirigido a la gerencia de la corporación quien esta interesada en usar el CMI como la base para el sistema de incentivos y compensación mediante un puntaje asignado según el nivel alcanzado en las medidas; el informe debe contener como mínimo lo siguiente (solo los ítems pertinentes al experimento se incluyen):

- Un CMI de una página con al menos 3 perspectivas y no más de 20 medidas de desempeño en total;
- Explicar la selección e importancia de las perspectivas según la misión y estrategia corporativa de la empresa;
- Los indicadores seleccionados deben estar explicados cómo se construyen y de dónde se sacan los datos, así como mencionar de qué otros indicadores es causa o efecto dado su naturaleza de 'leading' o 'lagging';
- Explicar la cadena de causa-efecto usando al menos un indicador por perspectiva;
- Para cada indicador de desempeño mostrar el resultado ideal y el alcanzado en años anteriores (si no se dispone de la información específica se pueden usar estimaciones para la industria, pero ello debe ser indicado en el informe);
- Explicar qué otros indicadores incluiría si pudiera tener acceso a sus datos para mejorar el CMI.

Industria	Corporación (*compañías escogidas por los sujetos)		
Entretenimiento	Disney*	Time Warner*	
Ferrocarriles	Union Pacific*	Canadian National	
Tiendas por departamentos	Sears*	Sara Lee*	
Suministros de Oficina	Office Max*	Staples*	
Alimentos	Kellogg's	Campbell*	Ebro Puleva*
Productos de consumo masivo	Unilever*	Procter and Gamble*	
Farmacéuticas	Abbot*	Bayer*	Johnson and Johnson*
Ordenadores	IBM*	Compaq*	Dell
Defensa	Lockeed Martin*	Boeing*	
Aluminio	Alcoa*	Alcan*	Aluar
Automóviles	Renault	Ford	Daimler Chrysler
Partes para Automóviles	Delphi	Faurecia	TRW
Telefonía	Telefónica (Arg)*		TelMex
Petrolero		Repsol YPF*	

Bancario	BBVA (Esp)	Banco Santander (Esp)	Banco de Colombia
Embotelladoras		Andina (Chile)*	
Vinos		Viña Concha y Toro*	Baron de Ley*
Minería	Southern Peru	SQM (Chile)	Grupo UME (Urug)
Televisión		Telecinco (Esp)*	Sogecable (Esp)

Panel B: *Cuadro de Mando Integral (CMI) Diseñado con el Propósito de Coordinar*

Desarrollar un CMI (balanced scorecard) para *Sörmlands Grafiska Quebecor* (<http://www.quebecorworldinc.com/>) basándose en la información públicamente disponible¹ y elaborar los indicadores fundamentales para llevar adelante su gestión, justificando debidamente el uso de cada indicador incluido en el CMI. El trabajo debe elaborarse como un informe preparado por la gerencia de la empresa que contenga como mínimo lo siguiente (solo los ítems pertinentes al experimento se incluyen):

- Un CMI de una página con al menos 3 perspectivas y no más de 20 medidas de desempeño en total;
- Explicar la selección e importancia de las perspectivas según la misión y estrategia corporativa de la empresa;
- Los indicadores seleccionados deben estar explicados cómo se construyen y de dónde se sacan los datos, así como mencionar de qué otros indicadores es causa o efecto dado su naturaleza de ‘leading’ o ‘lagging’;
- Explicar la cadena de causa-efecto usando al menos un indicador por perspectiva;
- Para cada indicador de desempeño mostrar el resultado ideal y el alcanzado en años anteriores (si no se dispone de la información específica se pueden usar estimaciones para la industria, pero ello debe ser indicado en el informe);
- Explicar qué otros indicadores incluiría si pudiera tener acceso a sus datos para mejorar el CMI.

Las tareas de diseñar un CMI fueron concebidas como una prueba exploratoria de los resultados del proceso de diseño de un CMI ya sea entendido como un mecanismo de evaluación de unidades estratégicas de negocio no homogéneas o como un dispositivo de comunicación para ayudar a poner en práctica la estrategia de una unidad de negocios. A los sujetos se le requirió desarrollar un CMI después de que un ejemplo real fue presentado y se construyó el CMI de una aerolínea (Delta) colectivamente en la clase.

Diseño

Dada la complejidad de hacer un experimento totalmente controlado que requiera el diseño de un CMI, en este trabajo se proporciona un análisis exploratorio que correlaciona los resultados estadísticos con las tendencias y errores cognoscitivos al diseñar el CMI sujeto a dos objetivos extremos en su uso futuro. Lamentablemente la tarea de diseñar un CMI es similar a muchas tareas reales en contabilidad tal como lo reconocen Libby y Luft (1993, p.444): “...mal definidas, la información debe ser buscada, los datos son raramente completos y confiables, y la formación de hipótesis es necesaria tanto como la evaluación de hipótesis”.

Las principales diferencias en el diseño entre este estudio y los de Lipe y Salterio (2000) y Dilla y Steinbart (2005) son las clases de individuos comparados, los escenarios (propósito de uso del CMI) y la tarea en sí misma. Este estudio considera cuatro grupos de sujetos, dos están especializados en contabilidad y los otros dos son estudiantes de una maestría en dirección de empresas. Dentro de cada grupo se les asignó un escenario diferente de acuerdo a un uso extremo del CMI: como mecanismo de evaluación (se espera que se usen más medidas comunes y financieras para facilitar la comparación entre unidades de negocio heterogéneas) o como un dispositivo de comunicación (se

¹ Frimanson, L. y J. Lind (2003). “Accounting for Strategic Development when Business Relationships Matter”, trabajo presentado en la British Accounting Association Conference, Manchester.

espera que se usen menos medidas y no tan comunes ya que solo se busca capturar lo especial de la estrategia de la unidad de negocio). Como se ha sostenido, la tarea de este estudio no está bien estructurada como en estudios anteriores publicados, esto es porque el objetivo es avanzar en la exploración de la etapa de diseño del CMI y no sólo la etapa de uso.

Ya que el efecto del propósito de uso puede estar encubierto por la experiencia y conocimiento de los sujetos tal como lo demuestran algunos estudios recientes (Dilla y Steinbart, 2005), la mejor manera de manipular estímulos y factores de contexto es hacerlo al mismo tiempo, lo que nos da un diseño de 2 x 2 x 2 según como se presenta en el Cuadro 2.

Cuadro 2
DISEÑO: SUJETOS Y ESCENARIOS

	Expertos en contabilidad	No expertos en contabilidad	Total
CMI: Mecanismo de evaluación (control)	n = 50 estudiantes de 4to año (senior)	n = 12 estudiantes de MBA	n = 62
CMI: Herramienta de comunicación (coordinación)	n = 19 estudiantes de una maestría en contabilidad	n = 13 estudiantes de MBA	n = 32
Total	N = 69	n = 25	n = 94

Además para controlar el nivel de esfuerzo puesto en la tarea por los sujetos, en las cuatro tareas el CMI propuesto es corregido y contribuye entre el 20% y el 35% de la nota final del curso. El verdadero nivel de esfuerzo de los sujetos no puede ser evaluado, pero este mecanismo es usado como un eficiente motivador para obtener el nivel más alto de esfuerzo del sujeto cuando son estudiantes.

Sujetos participantes

Cuatro tareas de diseño de un CMI fueron ejecutadas. La fase 1 se hizo en el año 2002 con 25 sujetos, obteniendo 19 respuestas completas y válidas. Los sujetos de este estudio eran estudiantes de una maestría en contabilidad en una universidad portuguesa. Más de un tercio trabajaban en el sector privado, otro tercio trabajaba para el gobierno, y los demás eran profesores universitarios. La experiencia laboral media excede los 7 años para el grupo (6 años los del sector privado, 7 años los del sector público, y 10 años para los profesores). Con respecto a la educación, el 10% son economistas, el 15% son contadores y los demás provienen de diversas disciplinas de la administración de empresas. Casi todos los sujetos han estado expuestos a sistemas de medición del desempeño en su lugar de trabajo, mientras que dos de ellos estaban al momento del experimento implicados en el diseño de un CMI.

Las fases 2 y 3 se realizaron en el año 2005 con 30 sujetos, obteniendo 25 respuestas completas y válidas. Los sujetos de este estudio eran estudiantes de una maestría en dirección de negocios en una universidad argentina. Más de dos tercios trabajaban en el sector privado mientras que el otro tercio se calificaba como consultores independientes. La experiencia laboral media excede los 5 años (4 años los del sector privado 8 para los consultores). Con respecto a la educación, el 85% son contadores y licenciados en administración, mientras que en el resto encontramos ingenieros, economistas y abogados. Casi todos los sujetos han estado expuestos a sistemas informales de medición de desempeño en sus lugares de trabajo.

La fase 4 se hizo en el año 2005 con 50 sujetos, obteniendo 50 respuestas completas y válidas. Los sujetos de este estudio eran estudiantes del último año de una licenciatura en contabilidad en una universidad canadiense. Más de un tercio trabajaba en el sector privado, otro tercio tenía trabajos de

media jornada y menos de un tercio era estudiante a tiempo completo o trabajaba en actividades relacionadas con la universidad. La experiencia laboral media es de menos de 2 años (1 año los del sector privado, y 3 años el resto). Con respecto a la orientación en la educación, más del 90% están enrolados en la carrera de contabilidad. Adicionalmente se pueden clasificar según la acreditación profesional que buscan alcanzar en el futuro (algunos estudiantes aun indecisos indicaron más de una acreditación), el 50% aplicará como Chartered Accountant (Contabilidad financiera y auditoría), otro 50% aplicarán como Certified Management Accountant (Contabilidad de gestión y administración) y un 20% aplicarán como Certified General Accountant (Contabilidad financiera y de gestión). Todos los sujetos que han desarrollado algún tipo de actividad laboral han estado expuestos a sistemas de medición del desempeño en su lugar de trabajo, mientras que solo 3 de ellos estaban al momento del experimento siendo evaluados formalmente en el marco de un sistema de medición del desempeño.

Procedimiento y modelo

Cuando los resultados de las cuatro tareas de diseño son combinados, se esperan encontrar efectos significativos de la interacción entre el propósito de uso del CMI y las medidas seleccionadas para el CMI controlando el nivel de conocimiento y experiencia. El hecho que el sujeto responda usando más o menos medidas según sea el propósito de uso puede ser explicado en parte por el conocimiento previo tal como lo sugieren Dilla y Steimbart (2005), pero si no hay relación con el conocimiento previo, entonces todo el efecto se debe a la necesidad de usar medidas comparables tal como lo sugieren Lipe y Salterio (2000).

Limitaciones

Tres diferencias con la práctica normal en experimentos anteriores podrían afectar la comparabilidad de nuestros resultados. Al seleccionar más de una industria se introduce un factor contingente en la selección de medidas. En segundo lugar, los sujetos participan en el diseño del CMI mientras que en estudios anteriores solo se les evaluaba su uso, es decir que no ofrecimos un CMI para evaluar, sino que requerimos diseñarlo. En tercer lugar se destaca el tamaño de la muestra, en particular los estudiantes de la maestría en dirección de empresas, y el entorno cultural no homogéneo ya que las cuatro tareas fueron desarrolladas por sujetos en tres países diferentes y en idiomas diferentes.

5. RESULTADOS DE LOS EXPERIMENTOS

Para rechazar o no la hipótesis nula H1 se siguió un procedimiento simple. Una vez que los sujetos elaboraron el CMI, se organizaron los datos en una tabla. Después de la lectura de todos los CMI, cuatro perspectivas fueron consideradas con diez medidas en cada perspectiva. Las cuarenta categorías de medidas comprenden todas aquellas mencionadas por los sujetos; algunas medidas son muy exactas mientras que otras son categorías que agrupan medidas similares (por ejemplo Rentabilidad incluye ROI, ROA, ROS e ingreso residual). Cada medida propuesta por los sujetos fue asignada a una y sólo una categoría de las cuarenta posibles. Para asegurar la certeza, la codificación fue revisada por otros dos investigadores en la primera tarea y por dos ayudantes de investigación diferentes en las demás tareas. Existió un desacuerdo inicial sobre el cinco por ciento de las medidas, pero estos desacuerdos fueron resueltos vía discusión posterior.

La tabla original fue transformada en una tabla binaria que refleja el uso o no uso de cada medida por cada sujeto (0 cuando no se usa y 1 cuando se usa independientemente de las veces que se repita dentro de cada medida). En la tabla binaria, que refleja todas las medidas seleccionadas por los sujetos, se contaron las medidas empleadas y así se determinaron las medidas usadas con más frecuencia dentro de cada perspectiva y la perspectiva con el uso más alto de medidas; los resultados se presentan en el cuadro 3. Nótese que las cuarenta categorías de medidas del CMI usadas por los sujetos están presentadas en la primera columna de la izquierda del cuadro 3 y organizadas por

perspectivas, mientras que las otras cuatro columnas de la derecha presentan los resultados descriptivos de cada una de las cuatro tareas desarrolladas por los sujetos (tratamientos). Cada una de las cuatro columnas de la derecha muestran la cantidad de sujetos que han usado alguna medida de las cuarenta contempladas; así por ejemplo, dentro de la perspectiva financiera, las medidas de rentabilidad fueron usadas por 15 sujetos de la primera tarea representando un 79% de uso, pero fueron usadas por 41 de los 50 sujetos de la cuarta tarea, representando un 82% del total.

Al pie de cada perspectiva se hace un promedio de todas las medidas usadas con el propósito de facilitar la comparación entre perspectivas dentro y entre cada una de las cuatro tareas ejecutadas por los sujetos. El cuadro 3 muestra que aunque las medidas financieras sean intensamente usadas, otras perspectivas también tienen una frecuencia media-alta de empleo a pesar de las diferencias entre perspectivas y entre las cuatro combinaciones de conocimiento y escenario.

Cuadro 3
RESULTADOS DE LAS MEDIDAS MÁS FRECUENTEMENTE INCLUIDAS EN EL CMI

Perspectiva	Medida	Total en las 4 tareas %	Expertos en contabilidad - Graduados CMI: Comunicación (n = 19)		Expertos en administración - Graduados CMI: Evaluación (n = 12)		Expertos en administración - Graduados CMI: Comunicación (n = 13)		Expertos en contabilidad - No Graduados CMI: Evaluación (n = 50)	
			Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Financiera										
1	Rentabilidad (ROI, RI)	88%	15	79%	11	92%	13	100%	41	82%
2	Medidas de activos e inversiones	59%	13	68%	5	42%	10	77%	25	50%
3	Resultado operativo	51%	17	89%	3	25%	4	31%	30	60%
4	Ventas	47%	14	74%	2	17%	6	46%	25	50%
5	Costos	47%	14	74%	3	25%	2	15%	36	72%
6	Análisis de Valor Agregado	27%	7	37%	1	8%	3	23%	20	40%
7	Indicadores por acción	27%	14	74%	0	0%	3	23%	5	10%
8	Información de segmentos	20%	7	37%	0	0%	0	0%	21	42%
9	Fujo de Caja	17%	12	63%	0	0%	0	0%	2	4%
10	Indicadores de deudas	15%	6	32%	1	8%	1	8%	6	12%
	Promedio	40%	11.9	63%	2.6	22%	4.2	32%	21.1	42%
Clientes										
1	Cuota de mercado	84%	15	79%	12	100%	11	85%	37	74%
2	Satisfacción del cliente	72%	16	84%	5	42%	10	77%	42	84%
3	Quejas de clientes	70%	18	95%	7	58%	9	69%	28	56%
4	Imágenes y marca	45%	12	63%	0	0%	6	46%	35	70%
5	Entregas a tiempo	41%	6	32%	0	0%	6	46%	43	86%
6	Calidad de productos	32%	6	32%	0	0%	3	23%	37	74%
7	Rentabilidad de clientes	32%	4	21%	7	58%	3	23%	13	26%
8	Información por segmentos	29%	10	53%	2	17%	2	15%	16	32%
9	Precio	22%	7	37%	0	0%	1	8%	22	44%
10	Gastos de comercialización	4%	0	0%	0	0%	2	15%	0	0%
	Promedio	43%	9.4	49%	3.3	28%	5.3	41%	27.3	55%
Procesos Internos										
1	Plazos y agendas de producción	65%	8	42%	8	67%	9	69%	41	82%
2	Tasa de rechazos	57%	14	74%	6	50%	4	31%	36	72%
3	Productividad	57%	10	53%	2	17%	11	85%	37	74%
4	Nuevas tecnología	44%	15	79%	1	8%	2	15%	36	72%
5	Uso de la capacidad instalada	44%	8	42%	0	0%	8	62%	37	74%
6	Costos de la calidad	37%	6	32%	0	0%	7	54%	32	64%
7	Costos de productos/departamentos	28%	2	11%	4	33%	3	23%	22	44%
8	Rotación de Inventario	19%	3	16%	3	25%	4	31%	2	4%
9	Proveedores	10%	2	11%	0	0%	4	31%	0	0%
10	Ventas y gastos por empleado	2%	0	0%	0	0%	1	8%	1	2%
	Promedio	36%	7	36%	2	20%	5	41%	24	49%
Crecimiento y Aprendizaje										
1	Capacitación ofrecida	80%	15	79%	8	67%	11	85%	44	88%
2	Nuevas ideas/productos	58%	16	84%	10	83%	6	46%	10	20%
3	Satisfacción del empleado	47%	10	53%	2	17%	6	46%	36	72%
4	Educación de los empleados	38%	8	42%	3	25%	3	23%	31	62%
5	Rotación del personal	37%	9	47%	4	33%	4	31%	19	38%
6	Enriquecimiento de la tarea	28%	8	42%	0	0%	0	0%	35	70%
7	Inversión en investigación y desarrollo	28%	11	58%	0	0%	6	46%	3	6%
8	Compensación e incentivos	27%	9	47%	1	8%	3	23%	15	30%
9	Indicadores de mejoras	19%	5	26%	0	0%	1	8%	21	42%
10	Comunicación	17%	3	16%	1	8%	0	0%	21	42%
	Promedio	38%	9	49%	3	24%	4	31%	24	47%

Si bien los datos del cuadro 3 son ilustrativos de las diferencias observadas entre los tratamientos de cada tarea (experiencia de los sujetos y propósito de uso), en sí mismos no nos

permiten rechazar o no la hipótesis H1. Las columnas de la izquierda del cuadro 4 presentan las estadísticas descriptivas de cada perspectiva pero esta vez agrupadas (promedio) según los tratamientos considerados: expertos o no expertos en contabilidad y el propósito de uso del CMI para controlar o para coordinar, mientras que en la última línea se presentan los resultados también agrupados según experiencia profesional (expertos versus noveles). Para ver si las diferencias entre tratamientos son estadísticamente significativas compararemos las medias mediante t-tests y las desviaciones estándares mediante F-tests; las referidas comparaciones se hicieron entre todos los tratamientos.

Cuadro 4
ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS Y ANÁLISIS DE ESTADÍSTICO DE DIFERENCIAS

Perspectivas y grupos de tareas y sujetos según experiencia	Media	Desviación estándar	t-test p-value: control vs coordinación	t-test p-value: cont vs admin	t-test p-value: expertos vs noveles	F-test p-value: control vs coordinación	F-test p-value: cont vs admin	F-test p-value: expertos vs noveles
Perspectiva Financiera	0.426	0.499	0.001 ***	0.000 ***	0.976	0.762	0.019 **	0.727
Contabilidad	0.481	0.506						
Comunicación (n=19)	0.626	0.485						
Evaluación (n=50)	0.426	0.503						
Administración	0.272	0.446						
Evaluación (n=13)	0.323	0.469						
Comunicación (n=12)	0.217	0.429						
Perspectiva de Clientes	0.480	0.500	0.240	0.000 ***	0.000 ***	0.950	0.318	0.761
Contabilidad	0.532	0.499						
Comunicación (n=19)	0.495	0.501						
Evaluación (n=50)	0.546	0.498						
Administración	0.336	0.473						
Evaluación (n=13)	0.392	0.490						
Comunicación (n=12)	0.275	0.456						
Perspectiva de Procesos Internos	0.419	0.494	0.255	0.000 ***	0.000 ***	0.797	0.160	0.254
Contabilidad	0.459	0.499						
Comunicación (n=19)	0.384	0.488						
Evaluación (n=50)	0.488	0.500						
Administración	0.308	0.463						
Evaluación (n=13)	0.408	0.493						
Comunicación (n=12)	0.200	0.402						
Aprendizaje y Crecimiento	0.428	0.495	0.692	0.000 ***	0.005 ***	0.953	0.084 *	0.548
Contabilidad	0.477	0.500						
Comunicación (n=19)	0.495	0.501						
Evaluación (n=50)	0.470	0.500						
Administración	0.292	0.456						
Evaluación (n=13)	0.308	0.463						
Comunicación (n=12)	0.275	0.446						
Frecuencia de Uso								
H1: Comunicación (n=32)	0.433	0.496	0.713			0.954		
Evaluación(n=62)	0.436	0.498						
H2a: Contabilidad (n=69)	0.487	0.501		0.000 ***			0.001 ***	
Administración (n=25)	0.302	0.459						
H2b: Expertos (n=44)	0.388	0.487			0.000 ***			0.205
Noveles (n=50)	0.483	0.502						

*** significativo al 1%

** significativo al 5%

* significativo al 10%

Los resultados permiten sostener que solo la diferencia en conocimiento de los sujetos es estadísticamente significativa. El resultado principal es que la perspectiva financiera es la única que muestra una diferencia estadísticamente significativa en la frecuencia de uso de sus medidas con las otras perspectivas según sea el propósito de uso del CMI (p-value del t-test < 0.001). Sin embargo más interesante es encontrar que hay diferencias significativas en todas las perspectivas y medidas usadas según sea el conocimiento del sujeto (p-value del t-test < 0.000). También es observado que los usuarios noveles del CMI y los expertos en contabilidad tienden a usar más medidas tal como lo reflejan los valores de la media para cada grupo presentados comparativamente al pie de las cuatro perspectivas en el cuadro 4. En función de estos datos la hipótesis H1 puede ser parcialmente rechazada solo para la perspectiva financiera que a nivel individual es la única que resulta estadísticamente significativa (p-value del t-test = 0.001) y es consistente con los resultados de Lipe y

Salterio (2000). En este artículo, sin embargo la explicación más robusta es provista por las hipótesis alternativas relacionadas con la experiencia de los sujetos que es consistente con el trabajo de Dilla y Steinbart (2005), ya sea entendida como entrenamiento en una disciplina (contabilidad vs. administración) o como experiencia profesional (noveles vs. expertos). Complementariamente resulta llamativo ver que no existe diferencia en la frecuencia de uso de medidas financieras según los años de experiencia profesional.

6. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados presentados muestran que los expertos en contabilidad tienen un entendimiento diferente sobre el empleo del CMI, no necesariamente mejor o peor. Lo mismo se puede decir respecto los años de experiencia profesional. Este resultado se mantiene aún controlando por el propósito de uso, ya sea que se use como un mecanismo de control o coordinación. También interesante es notar que la perspectiva financiera es la única donde los diferentes propósitos de uso del CMI se reflejan y donde los años de experiencia profesional no muestran diferencias. Los resultados de este estudio son también compatibles con Dilla y Steinbart (2005) y proporciona una respuesta positiva a la explicación alternativa sobre la diferencia observada entre su estudio y el de Lipe y Salterio (2000): las diferencias del nivel de conocimiento contable de los sujetos son significativas, sin embargo un estudio más enfocado en estas explicaciones es necesario ya que aquí surge como una explicación alternativa dado el diseño del cuasi-experimento.

No se ha encontrado una diferencia significativa según el propósito de uso del CMI en todas las perspectivas, por lo tanto se puede afirmar que los errores cognoscitivos son independientes del modo en el que se planea usar el CMI ya sea como un mecanismo de evaluación o como un dispositivo de comunicación. Sin embargo el hecho de que la diferencia entre los dos escenarios sólo fuera observada en la perspectiva financiera, nos está dando indicios claros de cuál es la perspectiva que dispone de un conjunto más amplio de medidas estandarizadas y dónde los sujetos pueden incorporar las medidas que mejor capturan la esencia de la organización.

En resumen este estudio apoya la idea de que diferentes sujetos considerarán un limitado grupo de medidas como relevantes para el CMI. También, que cada perspectiva será ponderada de manera diferente, siendo la perspectiva financiera no la única con el uso más alto de medidas comunes, de hecho para los no expertos en contabilidad es la perspectiva de clientes la que muestra un uso más común de medidas.

Finalmente al considerar estas conclusiones no hay que perder de vista las limitaciones principales de este estudio. Primero los resultados aquí reportados no pertenecen a un experimento puro de laboratorio, principalmente debido a la naturaleza de la tarea a estudiar; segundo el tamaño de las muestras y la heterogeneidad cultural de los sujetos participantes pueden estar afectando los resultados observados.

Implicaciones para los Gerentes y estudiosos del CMI

Quizás la popularidad de las medidas financieras es que proporcionan una medida aparentemente completa del desempeño. Ellas nos permiten mediante operaciones algebraicas denominar y agregar todo el desempeño de la firma en un solo número medido en unidades monetarias. Por contraste, las medidas físicas o no financieras son medidas locales que son difíciles o imposibles de agregar en una sola medida general (Kaplan, 1983: 688/9). Aunque las compañías entiendan la aplicabilidad de las medidas no financieras, todavía no saben cómo utilizarlas, y en vez de obtener los beneficios al cien por ciento malgastan un potencial inmenso (Ittner y Larcker, 2003). Lipe y Salterio (2000: 296/7) proveen evidencia de cómo los gerentes sucumben a utilizar sólo las medidas comunes y financieras para comparar el desempeño de dos unidades de negocio, lo que ha sido parcialmente confirmado por los resultados aquí reportados solo en la perspectiva financiera. A pesar

que se declara que cada unidad de negocio tiene una sola y única estrategia, por lo que se debe diseñar un conjunto específico de medidas de desempeño para cada una, ello solo pareciera manifestarse en la perspectiva financiera, perspectiva en la que la experiencia o conocimiento del negocio afectan las medidas seleccionadas.

Lipe y Salterio (2000) indicaron que solo las medidas comunes afectan las evaluaciones del superior en un contexto de control multidivisional. Estas medidas comunes son en su mayor parte financieras y reportan de un modo global las actividades realizadas. Como resultado del cuasi-experimento realizado en este trabajo se sostiene que el CMI no se debe considerar un instrumento útil para realizar evaluaciones de múltiples compañías en diferentes negocios, ya que pierde al menos en tres perspectivas los beneficios particulares de capturar la estrategia de cada división.

A pesar de las declaraciones a favor y en contra con respecto al CMI, los resultados aquí reportados muestran que en cada perspectiva hay medidas comunes, tendiendo a ser semejantes dentro de la misma unidad de negocio. Consecuentemente, si los consultores se olvidan generalmente de mencionar las limitaciones del CMI para evaluar firmas multidivisionales con negocios no relacionados, los académicos se olvidan de decir que el CMI puede proporcionar una base para medir el desempeño de unidades de negocios porque allí se logra un balance adecuado de medidas financieras y no financieras. En consecuencia se puede afirmar que el CMI se ideó como un mecanismo de control de gestión útil para mejorar la coordinación dentro de una firma, pero por las restricciones de la naturaleza humana, normalmente se le usa para controlar y determinar responsabilidades entre varias divisiones y es allí donde pierde muchas de las particularidades que lo diferencian de los sistemas más tradicionales de control de gestión basados en meros indicadores y ratios financieros.

BIBLIOGRAFÍA

- AMERICAN ACCOUNTING ASSOCIATION (1971): "Report of the Committee on Non-financial Measures of Effectiveness". *The Accounting Review*, Vol. 46.
- AMERICAN ACCOUNTING ASSOCIATION, Financial Accounting Standards Committee (2002): "Recommendations on Disclosure of Non-financial Performance Measures". *Accounting Horizons*, 16 (4), pp. 353-362.
- ATKINSON, A.; BALAKRISHNAN, R.; BOOTH, P.; COTE, J.; GROOT, T.; MALMI, T.; ROBERTS, H.; ULIANA, E.; WU, A. (1997): "New Directions in Management Accounting Research". *Journal of Management Accounting Research*, 9, pp. 79-108.
- BANKER, R.; POTTER, G.; SRINIVASAN, D. (2000): "An Empirical Investigation of an Incentive Plan that Includes Nonfinancial Performance Measures". *The Accounting Review*, 75(1): 65-92.
- BERLINER, C.; BRIMSON, J. (eds) (1988): "Cost Management for Today's Advanced Manufacturing: The CAM-I Conceptual Design". Boston, MA: Harvard Business School Press.
- DAVILA, A. (2000): "An Empirical Examination of Management Control Systems' Design in New Product Development". *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 25, pp. 383-409.
- DAVILA, A.; FOSTER, G. (2005): "Management Accounting Systems Adoption Decisions: Evidence and Performance Implications from Early-stage/startup Companies". *The Accounting Review*, Vol. 80, 4, pp. 1039-1068.
- DILLA, W.; STEINBART, P. (2005): "Relative Weighting of Common and Unique Balanced Scorecard Measures by Knowledgeable Decision Makers". *Behavioral Research in Accounting*; 17, pp. 43-53.
- DIXON, J.; NANNI, A.; VOLLMAN, T. (1990): "The New Performance Challenge: Measuring for World Class Competition". Homewood, IL:Down Jones-Irwin.
- EPSTEIN, M.; MANZONI, J. (1997): "The Balanced Scorecard and Tableau du Bord: Translating Strategy Into Action". *Management Accounting*, Vol. 79, 2, pp. 28-36.
- EPSTEIN, M.; MANZONI, J. (1998): "Implementing Corporate Strategy: From Tableaux de Bord to Balanced Scorecards". *European Management Journal*, (April).

- FELTHAM, G.; XIE, J. (1994): "Performance Measure Congruity and Diversity in Multi-task Principal Agent Relations". *The Accounting Review*, 69, 3, pp. 429-453.
- GALBRAITH, J. (1977): "Organization Design". Reading, MA, Addison-Wesley.
- HAMMER, M.; CHAMPY, J. (1993): "Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution". Harper Collins Publishers, New York.
- HEMMER, T. (1996): "On the Design and Choice of "Modern 'Management Accounting Measures"". *Journal of Management Accounting Research*, 8, pp. 87-116.
- HOQUE, Z.; JAMES, W. (2000): "Linking Balanced Scorecard Measures to Size and Market Factors: Impact on Organizational Performance". *Journal of Management Accounting Research*, 12, pp. 1-17.
- ITTNER, C.; LARCKER, D. (2001): "Assessing Empirical Research in Managerial Accounting: a Value Based Management Perspective". *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 32, 1-3, pp. 349-410.
- ITTNER, C.; LARCKER, D.; MEYER, M. (2003): "Subjectivity and the Weighting of Performance Measures: Evidence from a Balanced Scorecard". *The Accounting Review*, 78, 3, pp.725-758.
- ITTNER, C.; LARCKER, D.; RAJAN, M. (1997): "The Choice of Performance Measures in Annual Bonus Contracts". *The Accounting Review*, 72, 2, pp. 231-255.
- ITTNER, C.; LARCKER, D. (2003): "Coming Up Short on Nonfinancial Performance Measurement". *Harvard Business Review*, (November), pp. 88-95.
- JOHNSON, H.; KAPLAN, R. (1987): "Relevance Lost: The rise and Fall of Management Accounting". Boston, MA: Harvard Business School Press.
- KAPLAN, R. (1983). "Measuring Manufacturing Performance: A New Challenge for Managerial Accounting Research". *The Accounting Review*, 58, 4, pp. 686-705.
- KAPLAN, R.; NORTON, D. (1992): "The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance". *Harvard Business Review*, Jan/Feb, pp. 71-79.
- KAPLAN, R.; NORTON, D. (1996a): "Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System". *Harvard Business Review*, January/February, pp. 75-85.
- KAPLAN, R.; NORTON, D. (1996b): "Linking the Balanced Scorecard to Strategy". *California Management Review*, (Fall) 39, 1, pp. 53-79.
- LIBBY, R.; LUFT, J. (1993): "Determinants of Judgment Performance in Accounting Settings: Ability, Knowledge, Motivation and Environment". *Behavioral Research in Accounting*; 18, 5, pp. 425-450.
- LIPE, M.; SALTERIO, S. (2000): "The Judgmental Effects or the Balanced Scorecard's Information Organization and Diversity". *The Accounting Review*, 75, 3, pp. 283-298.
- LIPE, M.; SALTERIO, S. (2002): "A Note on the Judgmental Effects of the Balanced Scorecard's Information Organization". *Accounting Organizations and Society*, Vol. 27, pp. 531-540.
- LYNCH, R.; CROSS, K. (1991): "Measure Up!". London UK: Blackwell Publishers.
- MALINA, M.; SELTO, F. (2001): "Communicating and Controlling Strategy: An Empirical Study of the Effectiveness of the Balanced Scorecard". *Journal of Management Accounting Research*, (13): 47-90.
- NANNI, A.; MILLER, J.; VOLLMAN, T. (1988): "What Shall we Account For?". *Management Accounting*, 69, 7, pp. 42-48.
- PORPORATO, M.; GARCIA, N. (2007): "Análisis de las Limitaciones del Cuadro de Mando Integral: Revisión de la Literatura e Implicaciones para la Práctica". *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, Vol. 5 (9), pp. 13-32.
- RAPPAPORT, A. (1999): "New Thinking on How to Link Executive Pay to Performance". *Harvard Business Review*, (March-April), pp. 91-101.
- SHIELDS, M. (1997): "Research in Management Accounting by North Americans in the 1990s". *Journal of Management Accounting Research*, 9: 3-62.
- SIMON, H.; KOZMETSKY, G.; GUETZKOW, H. TYNDALL, G. (1954): "Centralization vs. Decentralization in Organizing the Controller's Department". Scholar's Book Company, Houston (reprint).

- SLOVIC, P.; MACPHILLAMY, D. (1974): "Dimensional Commensurability and Cue Utilization in Comparative Judgment". *Organizational Behavior and Human Performance*, 11, pp. 172-194.
- THOMPSON, J. (1967): "Organizations in Action". New York: McGraw-Hill.
- WHITLEY, R. (1999): "Firms, Institutions and Management Control: the Comparative Analysis of Coordination and Control Systems". *Accounting, Organizations and Society*, July-August, Vol. 24, 5-6, pp. 507.
- WILLIAMSON, O. (1985). "The Economic Institutions of Capitalism". New York, Free Press.



Marcela Porporato

Doctora en Dirección de Empresas por el IESE, Universidad de Navarra, España. Su área de interés es la contabilidad de gestión a nivel internacional. El tema central que investiga son los sistemas de control de gestión que se diseñan e implementan en entornos turbulentos, ya sea en nuevas formas organizativas como joint ventures o en economías emergentes. Es *Assistant Professor* en York University (Canadá), en el área de contabilidad. Sus clases e investigación se benefician con su experiencia profesional tanto en Argentina, España, Estados Unidos y ahora Canadá. Su trabajo se expone en conferencias internacionales y se publica en revistas con referato.



John Parkinson

El profesor ha sido acreditado como Chartered Accountant en Inglaterra en 1971 y como Chartered Management Accountant en 1975. Además de trabajar como auditor, ha trabajado en empresas de publicidad (Londres, Inglaterra) y en industrias alimenticias (Nairobi, Kenia). Desde 1984, habiendo completado su doctorado, trabaja en York University siendo actualmente Profesor Titular (full professor) y Director de la School of Administrative Studies. También ha sido profesor visitante en University of the West Indies, Bolzano Free University y American University in Dubai. Su investigación y publicaciones incluyen entre otros: los métodos de la contabilidad de costos y la historia de la contabilidad, así como el método del caso para la enseñanza. El último libro publicado es *Accounting for Non-Financial Managers* (2003).