

VARIABLES CRÍTICAS EN LA MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO EN EMPRESAS CON IMPLANTACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

Fuentes Fuentes, M. M.
Hurtado Torres, N. E.
Universidad de Granada

RESUMEN

Los fracasos experimentados por algunas empresas que han adoptado la Gestión de la Calidad Total (TQM), así como la necesidad de justificar su conveniencia, han dado lugar a una importante línea de investigación sobre su incidencia en el desempeño organizacional. Así, diferentes trabajos han relacionado los elementos de implantación de la TQM tanto con indicadores financieros como con aspectos más cualitativos (por ejemplo, la satisfacción del cliente, de los empleados o la calidad de los productos y servicios ofrecidos). En todos ellos, la problemática surgida en torno a la medición de la TQM se ha hecho extensible a la medición del desempeño. En este trabajo revisamos las principales variables utilizadas en la literatura y desarrollamos un instrumento que permite medir el desempeño con un enfoque amplio en empresas que han implantado la Gestión de la Calidad Total. Los tests realizados muestran el adecuado grado de fiabilidad y validez del instrumento de medida propuesto, justificando así su adecuación para medir el desempeño en este tipo de empresas.

PALABRAS CLAVE: Gestión de la Calidad Total (TQM), desempeño, medición, análisis factorial confirmatorio.

ABSTRACT

The failures experimented by some companies that have adopted Total Quality Management (TQM) have produced several investigations about its effect on organizational performance. Thus, different researchs have related the TQM elements implementation to financial indicators as well as to aspects more qualitative (for example, customer satisfaction, employee satisfaction, product/service quality). In this work we revise the performance construct in the literature and we develop an instrument that allow us to measure the performance with a wide approach in companies that have implemented TQM. The tests accomplished show the adequate degree of reliability and validity of the proposed measure instrument, justifying its adaptation to measure the performance in this type of companies.

KEYWORDS: Total Quality Management (TQM), performance, measurement, confirmatory factorial analysis.

INTRODUCCIÓN

Una de las claves de la difusión de la Gestión de la Calidad Total es estar considerada por algunos autores como la única forma de mejorar la efectividad organizacional (Hackman y Wageman, 1995). De hecho, en gran parte de los trabajos teóricos al respecto se han destacado los beneficios que pueden obtenerse con su correcta implantación (Flynn, Schroeder y Sakakibara, 1994).

El punto de partida que justifica tales afirmaciones es la consideración de la calidad como una prioridad competitiva, y uno de los requisitos del éxito en el mercado global (Forker, Vickery y Droge, 1996). El argumento más utilizado por sus defensores sugiere que la mejora de la calidad aumenta el desempeño (p.e. Crosby, 1990; 1991; Deming, 1989; Juran, 1990; 1993). La cadena de reacciones de Deming (1989) o la espiral de progreso de Juran (1993)

justifican las inversiones en calidad, pues sugieren que su mejora disminuye los costes, mejora la productividad, aumenta la cuota de mercado, proporciona estabilidad en los negocios, crea mejores trabajos, mejora los productos y esto, se repite continuamente. La calidad no sólo crea una ventaja en valor sobre los competidores, sino que permite cobrar un precio de venta superior por unidad a través de la diferenciación (Porter 1984; 1988).

La transmisión de los beneficios operativos a los financieros se consigue con la satisfacción del cliente (Adam, 1994; Leibman, 1992). Una alta satisfacción conducirá a una tasa mayor de retención de clientes, y por tanto, a un incremento de la cuota de mercado y la rentabilidad (Schonberger, 1990). A pesar de estas afirmaciones, la relación entre la calidad y los costes, la productividad, la cuota de mercado o la rentabilidad es compleja y difícil de predecir. Los estudios empíricos realizados proceden del análisis de empresas concretas o utilizan datos excesivamente agregados, por lo que son insuficientes y no siempre han llegado a las mismas conclusiones. Por ejemplo, Buzzell y Gale (1987) concluyen que incrementa la cuota de mercado; Anderson, Fornell y Lehmann (1994) sugieren que permite elevar los precios pero reduce la cuota de mercado; Ittner (1996) que disminuye los costes; o Yavas y Burrows (1994) que no tiene efectos en el desempeño de la empresa.

Hardie (1998) señala dos posibles causas de la diversidad de los resultados de los estudios sobre los efectos financieros de la calidad. En primer lugar, la mejora de la calidad no ejerce un efecto directo en el desempeño de la empresa. Generalmente, opera a través de factores intermedios como la satisfacción del cliente, la productividad o la imagen. Asimismo, tales factores están influidos por otros, y la calidad puede no ser uno de los dominantes. En consecuencia, la relación entre ésta y el resultado financiero siempre es contingente e incierta. En segundo lugar, la calidad posee diferentes definiciones operativas relacionadas con varios aspectos del desempeño financiero. Para predecir sus efectos es necesario determinar su significado e indicar los aspectos del desempeño sobre los que puede influir.

De forma similar a la argumentada para la calidad, también se defiende que la Gestión de la Calidad Total tiene efectos en el desempeño financiero (p.e. Powell, 1995; Easton y Jarrell, 1998; Hendricks y Singhal, 1997). Asimismo se ha destacado en diferentes trabajos la relación positiva entre las mejoras en las actividades de fabricación relacionadas con la TQM y beneficios como costes de inventarios más bajos, aumento de la flexibilidad, reducción del desperdicio, mayor motivación de los empleados, etc. (p.e. Adam, 1994; Flynn, Schroeder y Sakakibara, 1995).

Junto a los beneficios tangibles de la mejora del desempeño, se defienden otros relacionados con el entorno laboral, la comunicación, la cooperación y la satisfacción de los trabajadores (Larson y Sinha, 1995; Morrow, 1997). El trabajo en equipo, la participación, la formación, etc., fomenta la involucración y satisfacción de los trabajadores. Empíricamente se ha demostrado que el compromiso organizacional está relacionado positivamente con el desempeño y la satisfacción con el trabajo, la efectividad organizacional, la moral, y las bajas tasas de rotación del personal (DeCotis y Summers, 1987; Mowday, Porter y Steers, 1982). El estudio de Lawler (1994) indica que en torno al 63% de los directivos de las empresas entrevistadas creen que en sus organizaciones la implicación de los trabajadores con la TQM está asociada con su mayor satisfacción y calidad de vida.

Ante tal estado de la cuestión, el objetivo de nuestro trabajo es contribuir al establecimiento de una escala que permita medir el desempeño en empresas que han implantado la

Gestión de la Calidad Total. La estructura seguida para alcanzar tal fin parte, en primer lugar, de una revisión sobre la medición del desempeño tanto a nivel estratégico como en la literatura sobre Gestión de Calidad. En una segunda parte, se propone un instrumento de medida y se procede a su validación.

LA MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO

El desempeño es un término abundantemente utilizado dentro de la literatura de las organizaciones, sin embargo, el concepto, el nivel de análisis y la medición presentan una gran ambigüedad. Bajo la denominación de desempeño organizacional podemos encontrar la productividad, la satisfacción de los empleados, la rentabilidad, la eficiencia, etc. El desempeño es un concepto multidimensional y un único ítem puede no ser capaz de proporcionar una adecuada comprensión de las implicaciones de otros conceptos de interés en el mismo.

Para delimitar el concepto del desempeño Venkatraman y Ramanujam (1986) proponen analizar su dominio. Según estos autores, la concepción más limitada del desempeño es aquella que se basa en el uso de indicadores de resultados financieros, los ratios de rentabilidad o la ganancia por acción, entre otros. En este caso se trata de un desempeño financiero que responde a los objetivos económicos de la empresa. Un concepto más amplio de desempeño implica considerar junto a los indicadores financieros el desempeño operativo. Con la utilización de ambos tipos de indicadores se mediría el desempeño de una unidad de negocio. El desempeño operativo se calcula mediante indicadores no financieros como la cuota de mercado, la introducción de nuevos productos, la calidad del producto, la efectividad del marketing, el valor añadido de la producción y otras medidas de la eficiencia tecnológica. El concepto más amplio de desempeño es el de efectividad organizacional. Ésta se basa en la idea de que la organización está formada por un conjunto de personas o entidades con diferentes objetivos que pueden entrar en conflicto y mide, por tanto, aspectos relacionados con la satisfacción de sus miembros.

Diferentes autores han asimilado el desempeño a la idea de efectividad, es decir, el grado en el cual los objetivos de la organización han sido alcanzados. Este significado del desempeño es congruente con la de efectividad organizacional de Venkatraman y Ramanujam (1986) que engloba al desempeño financiero, el operativo y los objetivos de distintos grupos de interés.

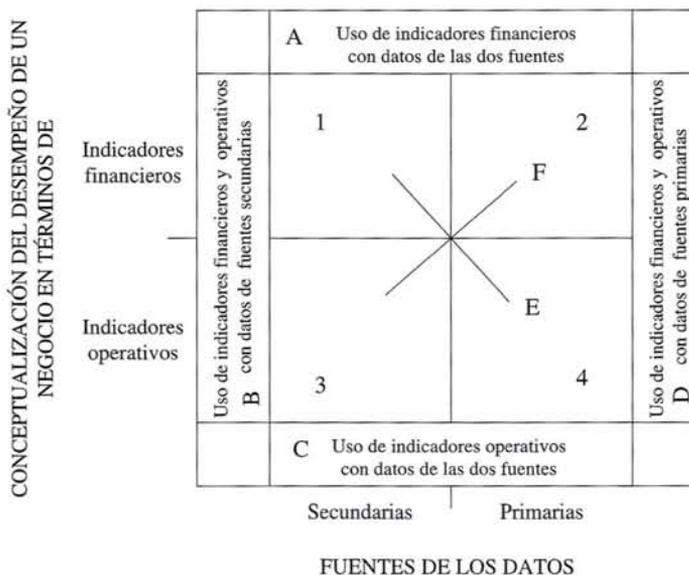
Gupta y Govindarajan (1984) utilizan este enfoque y miden la efectividad a través de doce dimensiones del desempeño: ratio de crecimiento de las ventas, cuota de mercado, beneficios operativos, ratio de beneficios entre ventas, *cash flow* operativo, retorno de la inversión, desarrollo de nuevos productos, desarrollo del mercado, actividades de I+D, programas de reducción de costes, desarrollo del personal y asuntos políticos/públicos. Igualmente, Lee y Miller (1996) aconsejan esta medición del desempeño por dos razones: (1) la muestra esté formada por una variedad de industrias y empresas; y (2) los diferentes criterios sobre el desempeño aconsejan utilizar una valoración subjetiva frente a un indicador financiero concreto.

Homburg, Krohmer y Workman (1999) en su caso, desarrollan una escala de tres ítems para medir la efectividad que engloba la satisfacción de los clientes, el aseguramiento de la cuota de mercado deseada y la atracción de nuevos clientes. Hart y Bambury (1994) siguen también la propuesta de Venkatraman y Ramanujam (1986).

El concepto más utilizado en las investigaciones sobre estrategia ha sido el desempeño financiero, si bien en los estudios más recientes se ha complementado con el desempeño opera-

tivo (Venkatraman y Ramanujam, 1986). Estos autores establecen una metodología para medir el desempeño de un negocio considerando dos dimensiones en función de si el dominio del concepto incluye indicadores financieros, operativos o ambos; y si los datos obtenidos proceden de fuentes primarias, secundarias o ambas. Con estas dimensiones plantean diez diferentes alternativas de medición (figura 1).

Figura 1. Esquema de la medición del desempeño de un negocio.



Fuente: Venkatraman y Ramanujam (1986, p. 805).

En las casillas interiores (de la 1 a la 4) se utiliza un enfoque restrictivo del desempeño de una unidad de negocio en tanto que en el resto de las celdas (de la A a la F) implican una convergencia de distintos métodos de medición o una ampliación del concepto. Las celdas 1 y 2 se basan en indicadores financieros obtenidos, respectivamente, de datos secundarios (p.e. datos elaborados y publicados) y de fuentes primarias (p.e. obtenidos directamente de las empresas). Las celdas 3 y 4 miden el desempeño de forma operativa con datos secundarios (3) y obtenidos directamente de datos de las empresas (4).

Las celdas A y C reflejan una convergencia de métodos dado que para medir un mismo tipo de indicador utilizan ambas fuentes de datos. Utilizando ambos tipos de fuentes puede probarse la validez convergente de las medidas. Las celdas B y D muestran una amplia consideración del concepto de desempeño al utilizar medidas financieras y operativas, aunque los indicadores obtenidos procedan de diferentes fuentes. Las celdas E y F son aproximaciones especiales para la medición del desempeño. La celda E utiliza indicadores financieros procedentes de datos secundarios e indicadores operativos de datos primarios. Esto sería útil en los casos en que los indicadores financieros fueran difíciles de obtener directamente de la empresa por razones de confidencialidad o sensibilidad. Finalmente, la celda F usa indicadores financieros procedentes de datos primarios e indicadores operativos de datos secundarios. Aunque teóricamente esta opción sería posible, lo cierto es que es poco probable usar fuentes primarias para establecer indicadores financieros y no usar éstas para los operativos.

LA MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO EN ESTUDIOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

En la literatura sobre la Gestión de la Calidad Total las variables y escalas utilizadas para medir el desempeño, si bien reflejan similares conceptos en algunos casos, suelen no ser coincidentes. A continuación describimos los instrumentos de medida utilizados en algunos de los trabajos más significativos.

El estudio de Adam (1994) considera el desempeño de tres formas: (1) el desempeño de calidad basado en el porcentaje de defectos, el ratio de los costes de calidad entre las ventas y la satisfacción de los clientes; (2) el desempeño operativo es expresado como el porcentaje de beneficios netos sobre las ventas, la rotación anual de personal y la satisfacción de los empleados; y (3) el desempeño financiero incluye el retorno sobre la inversión del año anterior y la media de los tres años anteriores, el crecimiento de las ventas como una media de los tres años anteriores.

Anderson *et al.* (1995) miden el desempeño alcanzado por la implantación de la Gestión de la Calidad Total a través de la satisfacción del consumidor. Ésta se entiende como el grado en el cual los clientes de una organización perciben continuamente que sus necesidades han sido satisfechas con los productos y/o servicios de la empresa. Utilizan una escala de cuatro ítems, los dos primeros para comparar las relaciones con los clientes y la calidad de conformidad de los productos de la empresa con respecto a los competidores de la industria, y los dos siguientes para medir en los tres últimos años el desempeño de calidad con respecto a las normas de la industria, y la satisfacción de los clientes con la calidad.

Flynn, Schroeder y Sakakibara (1995) miden el desempeño mediante la ventaja competitiva obtenida en la fabricación: (1) el coste unitario de fabricación, (2) el servicio rápido de la mercancía, (3) la flexibilidad para cambiar de volumen, (4) la rotación del inventario, y (5) el ciclo de aprovisionamiento. Junto con la ventaja competitiva estos autores utilizan dos variables mediadoras de la misma y que representan el desempeño de calidad: (1) los resultados de mercado de la calidad percibida, y (2) el porcentaje de productos que superan la inspección final sin reproceso. Los resultados de mercado de la calidad percibida se mide con la misma escala de cuatro ítems utilizada por Anderson *et al.* (1995) para medir la satisfacción del consumidor.

Powell (1995) mide en su trabajo el desempeño de forma subjetiva pero distingue entre el desempeño total y el derivado del programa de Gestión de la Calidad Total. Para el desempeño total utiliza una escala de cinco ítems en los que se pide una valoración de los tres últimos años sobre sí: (1) el desempeño financiero ha sido notable; (2) el desempeño financiero ha sido mayor que el de los competidores; (3) el crecimiento de las ventas ha sido notable; (4) la rentabilidad ha sido mayor que la de los competidores; y (5) el ratio de crecimiento de las ventas ha sido mayor que el de los competidores. El desempeño financiero derivado del programa de TQM se valora en base a ocho ítems sobre sí: (1) ha incrementado dramáticamente la productividad de la empresa; (2) ha mejorado la posición competitiva; (3) ha incrementado dramáticamente la rentabilidad; (4) ha incrementado dramáticamente las ventas; (5) ha incrementado dramáticamente el desempeño global; (6) ha habido un desarrollo positivo de la organización; (7) ha tenido un impacto negativo en la rentabilidad; y (8) ha sido necesario para ser mejores en el mercado.

Forker, Vickery y Dröge (1996) en su estudio de la contribución de la calidad al desempeño del negocio miden éste subjetivamente usando una escala donde se pide comparar con el resto del sector ocho medidas financieras y/o de marketing: el retorno sobre los activos después de impuestos, el retorno de la inversión antes de impuestos, el crecimiento en el retorno de la inversión, el crecimiento de las ventas, la cuota de mercado, el crecimiento de la cuota de mercado, el retorno sobre las ventas y el retorno sobre los beneficios. Al relacionar las valoraciones subjetivas con los datos objetivos de dichas magnitudes encuentran una alta correlación entre ambos.

Chenhall (1997) en su trabajo sobre la Gestión de la Calidad Total mide el desempeño organizacional considerando la media anual en los tres últimos años del crecimiento de las ventas, el ratio de crecimiento en el retorno sobre las ventas y el ratio de crecimiento del retorno sobre la inversión.

Mohr-Jackson (1998) dentro de su concepto de Orientación a la Calidad Total sugiere dos sistemas para medir los resultados obtenidos con las acciones de la Calidad Total: (1) las medidas de calidad y (2) las medidas de satisfacción del consumidor. Las medidas de calidad se utilizan para conocer los niveles de calidad de la empresa y las mejoras en las tendencias de ésta, del desempeño operativo y la calidad de los proveedores. Estas medidas deben obtenerse de los clientes y los competidores y son las mayores predictoras de la calidad percibida por los clientes y de su satisfacción. Para medir la calidad de los productos este autor sugiere utilizar las dimensiones propuestas por Garvin (1988) y para los servicios la escala SERVQUAL de Parasuraman y sus colegas (1985). Con respecto a la medición de la satisfacción del cliente, ésta debe reflejar sus expectativas y requerimientos, su satisfacción frente a la que alcanzan los competidores, los niveles y tendencias de la satisfacción del cliente y su fidelidad y los factores de calidad claves para obtener una mayor competitividad en el mercado.

Grandzol y Gershon (1998) proponen la medición subjetiva de los resultados de la Gestión de la Calidad Total mediante seis tipos de indicadores:

La calidad del producto/servicio se mide con una escala que valora la exactitud (ausencia de errores o defectos), la integridad (posesión de todas las partes, características o elementos necesarios), la conformidad con los requisitos de los clientes y la innovación.

- El desempeño financiero se mide con los siguientes indicadores: el retorno de la inversión, la cuota de mercado y la inversión de capital.
- El desempeño operativo se mide con una escala que incluye indicadores sobre: (1) la productividad en términos de mejora continua de los resultados, beneficios o rentabilidad deseados; (2) la cantidad de desperdicio tanto material, de tiempo o capacidad de los empleados; (3) la eficiencia en el uso de la energía; (4) el uso eficiente del material, entendiendo por tal la conversión de *inputs* (trabajo, datos y materiales) en los productos deseados (productos/servicios).
- La medición de la responsabilidad pública se realiza con una escala de dos ítems: (1) ausencia de quejas por parte del gobierno, industria organizaciones sobre su impacto físico, químico o biológico en su entorno; y (2) implicación en la comunidad participando en diversas actividades y actuando como un "buen vecino".

- La satisfacción de los empleados se analiza mediante seis ítems sobre: la rotación de los empleados, peticiones de cambio en el puesto de trabajo, absentismo y las quejas a la dirección, la realización de encuestas sobre la satisfacción de los empleados y los resultados de la satisfacción de los empleados.
- La satisfacción de los clientes con una escala de cuatro ítems sobre las encuestas de satisfacción de los clientes, los resultados sobre la satisfacción de los clientes, los procesos para atender a las peticiones de los clientes y los mecanismos de resolución de quejas de los clientes.

Por su parte, Easton y Jarrell (1998) calculan el desempeño utilizando medidas contables de los ingresos netos, los ingresos operativos y las ventas.

La tabla 1 resume las principales características del tipo de medición utilizada en los diferentes trabajos.

Tabla 1. Características de la medición del desempeño en trabajos de gestión de calidad.

TRABAJO	TIPO DE DESEMPEÑO	FUENTES	TIPO DE MEDICIÓN
ADAM (1994)	Operativo Financiero	Primarias	Objetiva Subjetiva
ANDERSON <i>ET AL.</i> (1995)	Operativo	Primarias	Subjetiva
FLYNN, SCHROEDER Y SAKAKIBARA (1995)	Operativo	Primarias	Subjetiva
POWELL (1995)	Financiero Operativo	Primarias	Subjetiva
FORKER, VICKERY Y DRÖGE (1996)	Financiero Operativo	Primarias	Subjetiva
CHENHALL (1997)	Financiero Operativo	Primarias	Subjetiva
MOHR-JACKSON (1998)	Operativo	Primarias Secundarias	Subjetiva
GRANDZOL Y GERSHON (1998)	Financiero Operativo Otros	Primarias	Subjetiva
EASTON Y JARRELL (1998)	Financiero Operativo	Primarias Secundarias	Objetiva

Fuente: Elaboración propia.

DESARROLLO DE UNA ESCALA PARA MEDIR EL DESEMPEÑO DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

Medición del desempeño

Para medir el desempeño hemos desarrollado una escala de 10 ítems que incluye diferentes indicadores del logro de los objetivos que promulgan los expertos en la Gestión de la Calidad Total y responden al modelo de efectividad organizacional de Venkatraman y Ramanujam (1986). Los hemos agrupado en tres categorías: desempeño financiero, desempeño operativo y desempeño para los trabajadores (Tabla 2).

Los ítems reflejan la mejora de la satisfacción de los clientes (Adam, 1994; Anderson *et al.*, 1995; Grandzol y Gershon, 1998; Mohr-Jackson, 1998); la satisfacción de los empleados (Adam, 1994; Grandzol y Gershon, 1998); la mejora de la calidad de los productos y servicios (Adam, 1994; Grandzol y Gershon, 1998; Mohr-Jackson, 1998); la mejora de la rentabilidad (Adam, 1994; Chenhall, 1997; Powell, 1995); y el crecimiento (Adam, 1994; Chenhall, 1997; Grandzol y Gershon, 1998; Powell, 1995).

Las diferentes variables han sido valoradas con una escala de 1 (extremadamente malo) a 7 (extremadamente bueno) en relación a los niveles anteriores a la implantación de la TQM. Este tipo de medición subjetiva permite una mayor comparación entre diferentes tipos de industrias y situaciones ya que evita las posibles diferencias de valoración de las magnitudes.

Tabla 2. Ítems de medición del desempeño.

DESEMPEÑO FINANCIERO	Crecimiento de los beneficios.
	Crecimiento de la rentabilidad.
DESEMPEÑO OPERATIVO	Crecimiento de las ventas.
	Crecimiento de la cuota de mercado.
	Disminución de las reclamaciones de los clientes.
	Nivel de satisfacción de los clientes.
	Tasa de fallos de los productos y/o servicios.
DESEMPEÑO PARA LOS TRABAJADORES	El logro o superación de la calidad de los productos y/o servicios exigida por nuestros clientes.
	Nivel de satisfacción de los trabajadores.
	Nivel de absentismo laboral.

Muestra

Los datos utilizados en este estudio son parte de un trabajo de investigación más amplio realizado a empresas de ámbito nacional con implantación de la Gestión de la Calidad Total. La información se obtuvo mediante encuesta postal y por fax enviada al responsable de calidad de la empresa. El tamaño muestral de 1550 empresas se fijó tomando como referencia las empresas pertenecientes al Club de Gestión de Calidad y aquellas que habían obtenido una certificación de su sistema de aseguramiento de calidad a fecha de septiembre de 1999 (más de 7.500 empresas). Finalmente se obtuvieron 273 cuestionarios válidos cometiendo un error muestral del 7.35% (para un nivel de confianza del 95% y $P = Q = 0,5$). En la tabla 3 aparece la ficha técnica de la investigación.

Tabla 3. Ficha técnica.

Ámbito geográfico	Nacional
Universo	Empresas con implantación de la TQM
Tipo entrevista	Por correo y fax mediante cuestionario estructurado
Tamaño muestral	273 encuestas
Error muestral	7,35% (nivel confianza 95% $P=Q=0,5$)
Fecha de realización	Septiembre 1999 - Enero de 2000

Evaluación de la fiabilidad y validez

Para verificar la validez y fiabilidad de las escalas utilizadas en el estudio se ha realizado un análisis factorial confirmatorio con el programa informático Lisrel VIII. El análisis facto-

rial confirmatorio es un caso particular y simplificado del análisis de ecuaciones estructurales. A diferencia de este último no es necesario establecer ecuaciones estructurales dado que no se plantean relaciones causales entre las variables. Por tanto, aparte del ajuste global del modelo, la evaluación se limita al examen de la fiabilidad y validez de los indicadores utilizados, así como de la magnitud de la relación entre los indicadores y sus respectivos conceptos.

Como para el modelo estructural, el punto de partida del análisis factorial confirmatorio es el desarrollo de un modelo de medida para las dimensiones del desempeño anteriormente propuestas. Para garantizar la validez de contenido de nuestro instrumento se ha partido de la revisión de la literatura procurando que respondiera a la definición conceptual y reflejara las dimensiones que se consideran relevantes. Como paso previo a la estimación del modelo se ha analizado la normalidad multivariante de los datos mediante el procesador Prelis. Según se observa en la tabla 4, existen diferencias significativas para un nivel de significación del 5% tanto en asimetría como curtosis. Asimismo, la evaluación conjunta de ambas ha confirmado tales resultados.

Tabla 4. Test de normalidad multivariante de las variables de la escala de efectividad organizacional.

ASIMETRÍA		CURTOSIS		ASIMETRÍA Y CURTOSIS	
Valor z	Valor p	Valor z	Valor p	χ^2	Valor p
35.562	0.000	19.957	0.000	1662.952	0.000

La ausencia de normalidad de los datos ha llevado a considerar como método de estimación apropiado los Mínimos Cuadrados Ponderados (WLS), y en consecuencia, a calcular las matrices de correlaciones policóricas y de covarianzas-varianzas asintótica como matrices de entrada (n=258, exclusión de casos según lista). Los principales indicadores de la calidad del ajuste global del modelo inicial se muestran en la tabla 5.

Tabla 5. Medidas de bondad del ajuste del modelo de medida inicial de las escalas de efectividad organizacional.

MEDIDAS DEL AJUSTE ABSOLUTO		
Chi-cuadrado	187.04	
Grados de libertad	32	
Nivel de significación	0.0	Marginal
Índice de bondad del ajuste (GFI)	0.98	Aceptable
Residuo cuadrático medio (RMSR)	0.24	Marginal
Error de aproximación cuadrático medio (RMSEA)	0.13	Marginal
MEDIDAS DE AJUSTE INCREMENTAL		
Índice de bondad del ajuste adaptado (AGFI)	0.97	Aceptable
Índice Tucker-Lewis (TLI)	0.98	Aceptable
Índice de ajuste normado (NFI)	0.98	Aceptable
MEDIDAS DE AJUSTE DE PARSIMONIA		
Chi-cuadrado normada	5.845	Marginal
Critical N (CN)	78.79	No aceptable

Los datos sobre la calidad del ajuste global son aceptables de forma parcial. El valor de la chi-cuadrado ($\chi^2 = 187.04$, con 32 grados de libertad) es elevado y tiene un nivel de significación estadística de 0.00 que indica que existen diferencias significativas entre la matriz de datos y la matriz estimada. Sin embargo, un inconveniente de la χ^2 es que para tamaños mues-

trales superiores a 200 tiene a indicar diferencias significativas entre las matrices, mientras que para tamaños inferiores a 100 suele indicar un buen ajuste. Por tanto, su uso se recomienda si el tamaño muestral se sitúa entre 100 y 200 casos (Hair et al., 1999). En consecuencia, son necesarios otros indicadores para evaluar la calidad del ajuste.

El RMSR toma un valor de 0.24 no muy próximo a 0 que indica errores entre las matrices de observaciones y la estimada, y el RMSEA se sitúa en 0.13 superando el mínimo recomendable de 0.08. No obstante, el índice de bondad del ajuste (GFI) presenta un valor de 0.98, que es muy alto y sugiere un buen ajuste.

Todas las medidas de ajuste incremental son aceptables con valores superiores a 0.9 y próximos a la unidad. El índice ajustado de bondad del ajuste (AGFI) posee un nivel de 0.97, el índice de ajuste normado (NFI) de 0.98 y el TLI de 0.98.

Por último, los índices de ajuste de parsimonia toman valores marginales. La chi-cuadrado normada con un valor de 5.845 se sitúa por encima del límite máximo recomendable de 5.0 que indica que el modelo está sobreajustado. Además, el *critical N* (CN) es inferior a 200 (78.79).

Una vez que se ha evaluado el ajuste del modelo global se ha procedido a evaluar la validez de concepto y la fiabilidad de las escalas propuestas. Las estimaciones de las cargas o coeficientes λ_j de cada uno de los tres factores, así como la correlación múltiple al cuadrado (R^2) para cada variable observada se muestran en la tabla 6.

Tabla 6. Validez y fiabilidad individual de los indicadores.

INDICADORES	PONDERACIONES	Valor t	R ²	ERROR DE MEDIDA
FINANCIERO1	0.96	72.24	0.92	0.08
FINANCIERO2	0.96	71.51	0.92	0.08
OPERATIVO1	0.96	65.08	0.93	0.07
OPERATIVO2	0.89	45.85	0.79	0.21
OPERATIVO3	0.82	30.90	0.67	0.33
OPERATIVO4	0.61	16.23	0.37	0.63
OPERATIVO5	0.69	20.53	0.48	0.52
OPERATIVO6	0.72	22.83	0.52	0.48
TRABAJA1	0.69	18.55	0.70	0.30
TRABAJA2	0.64	14.64	0.40	0.60

Todas las cargas de los indicadores son significativas para un nivel de significación del 0.05 e incluso para valores más conservadores del 0.01. Por tanto, todas las variables están significativamente relacionadas con cada factor y se verifica la relación propuesta entre los indicadores y éstos. Igualmente, las ponderaciones son elevadas y señalan un importante peso de los indicadores sobre las variables latentes. Además, en la tabla 5 se observa que la fiabilidad individual de los indicadores supera el 0.5 con excepción de las variables OPERATIVO4, OPERATIVO5 y TRABAJA2 en que la varianza explicada de cada uno de ellos con el factor no supera el 50%. En cuanto a la fiabilidad compuesta y la varianza extraída de cada subescala, los resultados se reflejan en la tabla 7. Adicionalmente se calculó el Alfa de Cronbach. La fiabilidad compuesta y la varianza extraída de las tres dimensiones superan los mínimos aceptables, por lo que los indicadores representan bien a cada *constructo*. Además los valores del Alfa de Cronbach se sitúan por encima de 0.6.

Expuestos los resultados del ajuste del modelo de medida inicial, podemos indicar que las dimensiones poseen una validez y fiabilidad adecuadas, aunque tres ítems poseen una fiabilidad individual por debajo de los niveles recomendados.

Pese a la aceptable validez de las escalas, el ajuste global del modelo indica un residuo cuadrático medio elevado (RMSR, 0.24) que señala errores entre la matriz de observaciones y la estimada. Dado que no existe un límite para determinar si el modelo es adecuado o no, conviene usarlo comparando diferentes modelos. La matriz señala correlaciones significativas a un nivel de significación del 0.05 entre las tres dimensiones (tabla 8). Si bien no existen suficientes indicios para considerar que constituyen un único *constructo* (no están muy próximas a 1), se han realizado dos ajustes alternativos considerando un único factor y dos factores (financiero-operativo y trabajadores).

Tabla 7. Consistencia interna de las escalas iniciales de efectividad organizacional.

	FIABILIDAD COMPUESTA	VARIANZA EXTRAÍDA	ALFA DE CRONBACH
<i>Dfinanciero</i>	0.96	0.92	0.9425
<i>Doperativo</i>	0.91	0.63	0.7858
<i>Dtrabajadores</i>	0.71	0.55	0.6494

Tabla 8. Matriz de correlaciones de los factores latentes ^(a)

	<i>Dfinanciero</i>	<i>Doperativo</i>	<i>Dtrabajadores</i>
<i>Dfinanciero</i>	1.00		
<i>Doperativo</i>	0.76 (24.99)	1.00	
<i>Dtrabajadores</i>	0.65 (12.85)	0.68 (14.25)	1.00

(a) Valores t entre paréntesis.

Las medidas de bondad del ajuste de ambos (1 y 2 factores) y del inicial (3 factores) aparecen a continuación (tabla 9).

Para las medidas de ajuste absoluto, el modelo de 3 factores tiene el valor más bajo de la chi-cuadrado, del Parámetro de no centralidad (NCP), el menor RMSR, RMSEA y el Índice de Validación Cruzada Esperada (ECVI). En cuanto al índice de bondad del ajuste el modelo de 3 factores y el de 2 coinciden en el valor más alto con 0.98. El modelo de 3 factores consigue el mejor ajuste en cualquiera de las medidas absolutas consideradas.

En las medidas de ajuste incremental el modelo de 1 factor presenta nuevamente peores valores, si bien, no están muy alejados de los otros dos modelos. El modelo propuesto inicialmente (3 factores) tiene un mejor comportamiento en el AGFI, TLI y NFI que el modelo de 2 factores.

Las medidas de ajuste de parsimonia son el conjunto final a considerar. Los valores de la chi-cuadrado normada y el AIC son los menores para el modelo propuesto. También es mejor para el mismo el Critical N. Sin embargo, para el PGFI y el PNFI, es el modelo de 1 factor el mejor situado.

Tabla 9. Comparación de medidas de bondad del ajuste de las escalas de efectividad organizacional.

MEDIDAS DEL AJUSTE ABSOLUTO	3 factores	2 factores	1 factor
Chi-cuadrado	187.04	251.55	281.08
Grados de libertad	32	34	35
Nivel de significación	0.0	0.0	0.0
Parámetro de no centralidad (NCP)	155.04	217.55	246.08
Índice de bondad del ajuste (GFI)	0.98	0.98	0.97
Residuo cuadrático medio (RMSR)	0.24	0.29	0.31
Error de aproximación cuadrático medio (RMSEA)	0.13	0.14	0.16
Índice de validación cruzada esperada (ECVI)	0.86	1.08	1.18
MEDIDAS DEL AJUSTE INCREMENTAL			
Índice de bondad del ajuste adaptado (AGFI)	0.97	0.96	0.96
Índice Tucker-Lewis (TLI)	0.98	0.97	0.97
Índice de ajuste normado (NFI)	0.98	0.97	0.97
Índice de ajuste comparado (CFI)	0.98	0.98	0.97
Índice de ajuste incremental (IFI)	0.98	0.98	0.97
Índice de ajuste relativo (RFI)	0.97	0.97	0.96
MEDIDAS DE AJUSTE DE PARSIMONIA			
Chi-cuadrado normada	5.845	7.3985	8.0308
Índice de bondad de ajuste de parsimonia (PGFI)	0.57	0.60	0.62
Índice de ajuste normado de parsimonia (PNFI)	0.70	0.74	0.76
Criterio de información de Akaike (AIC)	233.04	293.55	321.08
Critical N (CN)	78.79	61.62	56.49

Los resultados para los tres tipos de medidas favorecen la selección del modelo de tres factores o subdimensiones.

Con el objetivo de mejorar el ajuste global del modelo hemos procedido a examinar los residuos estandarizados que como indicaba el RMRS eran elevados. Esto nos ha llevado a la eliminación progresiva de tres ítems de la escala inicial del desempeño operativo (OPERATIVO1, OPERATIVO2 Y OPERATIVO3). Tras la eliminación de cada ítem se ha procedido a realizar el test de normalidad multivariante, el ajuste del modelo y los cálculos de la fiabilidad compuesta, varianza extraída y el Alfa de Cronbach. La ausencia de normalidad de los indicadores finales ha condicionado la utilización del método de los Mínimos Cuadrados Ponderados (exclusión de casos según lista, n=258). Los resultados del ajuste global final se muestran en la tabla 10.

Los datos del ajuste final señalan un buen ajuste de los datos al modelo. Salvando el inconveniente de la chi-cuadrado para tamaños muestrales elevados, el resto de indicadores toman valores dentro de los límites recomendables. El índice de bondad del ajuste (GFI) presenta un valor de 1.00, que sugiere un excelente ajuste, el Residuo Cuadrático Medio (RMSR) toma un valor de 0.048 muy próximo a 0, es decir, los errores entre las matrices de observaciones y la estimada son muy pequeños, y el Error de Aproximación Cuadrático Medio (RMSEA) es de 0.061 inferior a 0.08.

Las medidas de ajuste incremental se sitúan dentro de límites adecuados. El índice ajustado de bondad del ajuste (AGFI) posee un nivel de 0.99 los índices NFI y TLI de 1.00, valores superiores al nivel mínimo recomendado de 0.9. También los indicadores de ajuste de parsimonia establecen un buen ajuste del modelo final. La chi-cuadrado normada de 2.0009 está

dentro de los límites recomendados máximos de 2.0/3.0 y el *critical N* (CN) es de 306.52, superior a 200.

Tabla 10. Medidas de bondad del ajuste del modelo final.

MEDIDAS DEL AJUSTE ABSOLUTO		
Chi-cuadrado	22.01	
Grados de libertad	11	
Nivel de significación	0.024	Marginal
Índice de bondad del ajuste (GFI)	1.00	Aceptable
Residuo cuadrático medio (RMSR)	0.048	Aceptable
Error de aproximación cuadrático medio (RMSEA)	0.061	Aceptable
MEDIDAS DE AJUSTE INCREMENTAL		
Índice de bondad del ajuste adaptado (AGFI)	0.99	Aceptable
Índice Tucker-Lewis (TLI)	1.00	Aceptable
Índice de ajuste normado (NFI)	1.00	Aceptable
MEDIDAS DE AJUSTE DE PARSIMONIA		
Chi-cuadrado normada	2.0009	Aceptable
<i>Critical N</i> (CN)	306.52	Aceptable

Con respecto a las cargas factoriales y la fiabilidad individual de las escalas finales, éstas aparecen en la tabla 11. Nuevamente comprobamos que los coeficientes de todas las variables son significativos, esto es, superiores al valor crítico de 1.96 para un nivel de significación 0.05, así como a 2.576 para un nivel de significación del 0.01. Esto nos verifica las relaciones de cada indicador con su factor. Asimismo, la magnitud de las ponderaciones superan el mínimo de 0.4 y nos indican un considerable peso del indicador sobre la variable latente. En cuanto a la fiabilidad individual, dos indicadores no superan el 0.5 recomendable pero se sitúan en un valor próximo (0.42). Se ha decidido no eliminar de las escalas porque la fiabilidad de éstas no se mejora y el ajuste global ha sido bueno.

Tabla 11. Validez y fiabilidad individual de los indicadores.

INDICADORES	PONDERACIONES	Valor <i>t</i>	<i>R</i> ²	ERROR DE MEDIDA
FINANCIERO1	0.90	21.55	0.81	0.19
FINANCIERO2	1.00	22.32	0.99	0.01
OPERATIVO4	0.65	13.99	0.42	0.58
OPERATIVO5	0.75	17.86	0.56	0.44
OPERATIVO6	0.74	17.31	0.54	0.46
TRABAJA1	0.81	15.98	0.65	0.35
TRABAJA2	0.65	12.91	0.42	0.58

Por lo que respecta a la consistencia interna, la tabla 12 resume los resultados para las diferentes escalas. Para todos los *constructos*, la fiabilidad señala un buen grado de consistencia interna de los indicadores dado que superan el mínimo de 0.7. El Alfa de Cronbach de la escala de desempeño operativo ha sido el único alterado, y a pesar de ser algo más reducido que en la escala inicial sigue superando el 0.7. También la varianza extraída de éste factor ha sufrido una disminución pero su valor es superior a 0.5, por lo que los indicadores son representativos de la variable latente. Ante tales resultados se verifica la fiabilidad de las escalas.

Tabla 12. Consistencia interna de las escalas finales.

	FIABILIDAD COMPUESTA	VARIANZA EXTRAIDA	ALFA DE CRONBACH
<i>Dfinanciero</i>	0.95	0.90	0.9425
<i>Doperativo</i>	0.76	0.51	0.7449
<i>Dtrabajadores</i>	0.73	0.58	0.6494

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Existen numerosos trabajos que han buscado demostrar de forma empírica los efectos de la Gestión de la Calidad Total en el desempeño. En todos ellos, la problemática surgida en torno a la medición de la TQM se ha hecho extensible a la medición del desempeño.

La literatura estratégica ha tratado en varios trabajos la cuestión dando orientaciones sobre los indicadores adecuados según el tipo de investigación y objetivos propuestos. En los trabajos sobre Gestión de Calidad aún no existen investigaciones de ese tipo. En este sentido, el estudio realizado representa una primera aproximación sobre el estado de la cuestión, y propone una escala que recoge un amplio dominio del término desempeño.

De la revisión empírica realizada destaca el predominio de la medición subjetiva frente a la objetiva. Ambas tienen sus ventajas e inconvenientes. La medición objetiva del desempeño reduce los problemas de predisposición a determinadas respuestas, y si los datos están accesibles a cualquier investigador permite comparaciones y réplicas de trabajos. No obstante, si se tratan de fuentes primarias, las empresas pueden ser más reacias a facilitar información "confidencial", o bien, pueden ocultar o "maquillar" los datos. Las mediciones basadas en las percepciones de un individuo tienen como principal ventaja que son aplicables a una mayor variedad de situaciones limando las posibles diferencias entre sectores o industrias. No obstante, la generalización de resultados a poblaciones más amplias es más conflictiva pues las mediciones suelen reflejar aspectos limitados por las variables utilizadas. Todo ello, sin obviar que es necesario garantizar la fiabilidad y validez de las escalas utilizadas.

En cuanto al tipo de desempeño considerado, la mayoría de los trabajos contemplan aspectos tanto financieros como operativos. Los resultados financieros son una cuestión ineludible en la implantación de cualquier estrategia o sistema de gestión dado que determinan la razón de ser de la empresa. No obstante, la literatura de calidad ha acentuado la importancia de resultados operativos como la mejora de la calidad de los productos y servicios y la satisfacción del cliente. De hecho, ésta ha sido una de sus principales notas distintivas.

En menor medida se han utilizado otro tipo de indicadores relacionados con la satisfacción de los trabajadores a pesar de que tales beneficios también han sido ampliamente defendidos. Así, por ejemplo, el auténtico valor de la satisfacción del personal se ha puesto de manifiesto recientemente. Phillips (1997) considera que las percepciones de los trabajadores son más relevantes que las medidas financieras y que están relacionadas con las verdaderas razones por las que unas empresas tienen más éxito que otras.

Por tanto, el desempeño obtenido con la Gestión de la Calidad Total debe medirse con un enfoque amplio que considere indicadores financieros, operativos y otros posibles objetivos

organizacionales como la satisfacción de los trabajadores. Esta perspectiva proporciona una visión más global y crítica de los resultados logrados. Es decir, la valoración de la ganancia conseguida con la TQM debe realizarse estableciendo un balance compensado para todos los agentes e intereses implicados.

El instrumento de medida propuesto recoge tales aspectos en tres dimensiones. El análisis demuestra que el desempeño no es un concepto unidimensional. La escala final está compuesta por siete ítems y constituye una medida válida y fiable que podrá ser utilizada en futuros estudios, ya que los resultados anteriores le otorgan en su conjunto, validez convergente y consistencia interna.

BIBLIOGRAFÍA

- ADAM Jr, Everett E. (1994): "Alternative quality improvement practices and organization performance", *Journal of Operations Management*, vol. 12, pp. 27-44.
- ANDERSON, Eugene W.; FORNELL, Claes; LEHMANN, Donald R. (1994): "Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings From Sweden", *Journal of Marketing*, Vol. 58, (july), pp. 53-66.
- ANDERSON, John C.; RUNGTUSANATHAM, Manus; SCHROEDER, Roger G.; DEVARAJ, Sarvanan (1995): "A Path analytic model of a theory of Quality Management underlying the Deming Management Method: preliminary findings", *Decisions Science*, Vol. 26, N. 5, (sep-oct.), pp. 637-657.
- BUZZELL, Robert D.; GALE, Bradley T. (1987): *The PIMS Principles*. New York: The Free Press.
- CHAPMAN, Ross L.; MURRAY, Peter C.; MELLOR, Robert (1997): "Strategic quality management and financial performance indicators", *International Journal of Quality Science*, Vol. 14, N. 4, pp. 432-448.
- CHENHALL, Robert H. (1997): "Reliance on manufacturing performance measures, Total Quality Management and organizational performance", *Management Accounting Research*, vol. 8, pp. 187-206.
- CHOI, Thomas Y.; EBOCH, Karen (1998): "The TQM paradox: relations among TQM practices, plant performance, and customer satisfaction", *Journal of Operations Management*, Vol. 17, pp. 59-75.
- CROSBY, Philip B. (1990): *La calidad sin lágrimas: el arte de dirigir sin problemas*. México: Compañía Editorial Continental.
- CROSBY, Philip B. (1991): *La calidad no cuesta: el arte de cerciorarse de la calidad*. México: Compañía Editorial Continental.
- DECOTIS, T.A.; SUMMERS, T.P. (1987): "A Path Analysis of a Model of the Antecedents and Consequences of Organizational Commitment", *Human Relations*, Vol. 40, N. 7.
- DEMING, W.E. (1989): *Calidad, productividad y competitividad*. Madrid: Díaz de Santos.
- EASTON, George S.; JARRELL, Sherry L. (1998): "The effects of Total Quality Management on corporate performance: an empirical investigation", *Journal of Business*, Vol. 71, N. 2, pp. 253-307.
- FLYNN, Barbara B.; SCHROEDER, Roger G.; SAKAKIBARA, Sadao (1994): "A framework for quality management research and an associated measurement instrument", *Journal of Operations Management*, Vol. 11, pp. 339-366.
- FLYNN, Barbara B.; SCHROEDER, Roger G.; SAKAKIBARA, Sadao (1995): "The impact of quality management practices on performance and competitive advantage", *Decisions Science*, Vol. 26, N. 5, (sep-oct.), pp. 659-691.
- FORKER, Laura B.; VICKERY, Shawnee K.; DRÖGE, Cornelia L.M. (1996): "The contribution of quality to business performance", *International Journal of Quality Science*, Vol. 16, N. 8, pp. 44-62.
- GARVIN, David A. (1988): *Managing quality: The Strategie and Competitive Edge*. New York: Free Press.
- GRANDZOL, John Richard; GERSHON, Mark (1998): "A survey instrument for standardizing TQM modeling research", *International Journal of Quality Science*, vol. 3, núm. 1, pp. 80-105.
- GUPTA, A.K.; GOVINDARAJAN, V. (1984): "Business unit strategy, managerial characteristics, and business unit effectiveness at strategy implementation", *Academy of Management Journal*, Vol. 27, (march), pp. 25-41.
- HACKMAN, J. Richard; WAGEMAN, Ruth (1995): "Total Quality Management: Empirical, Conceptual, and Practical Issues", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 40, (june), pp. 309-342.
- HAIR, Joseph F.; ANDERSON, Rolph E.; TATHAM, Ronald L.; BLACK, William C. (1999): *Análisis multivariante*. Madrid: Prentice-Hall.
- HANDFIELD, Robert B.; GHOSH, Soumen; FAWCETT, Stanley (1998): "Quality-driven change and its effects on financial performance", *Quality Management Journal*, Vol. 5, N. 3, pp. 13-30.
- HARDIE, Neil (1998): "The effects of quality on business performance", *Quality Management Journal*, Vol. 5, N. 3, pp. 65-83.
- HART, Stuart; BANBURY, Catherine (1994): "How strategy-making processes can make a difference", *Strategic Management Journal*, Vol. 15, pp. 251-269.

- HENDRICKS, Kevin B.; SINGHAL, Vinod R. (1997): "Does Implementing an Effective TQM Program Actually Improve Operating Performance? Empirical Evidence from Firms that Have Won Quality Awards", *Management Science*, Vol. 43, N. 9, (september), pp. 1258-1275.
- HOMBURG, Christian; KROHMER, Harley; WORKMAN, JR, John P. (1999): "Strategic consensus and performance: the role of strategy type and markek-related dynamism", *Strategic Management Journal*, Vol. 20, pp. 339-357.
- ITTNER, Christopher D. (1996): "Exploratory evidence on the behavior of quality cost", *Operations Research*, (january/february), pp. 114-130.
- JEANES, C. (1996): "Customer satisfaction and business results: Is there a link?", *Customer Service Management*, (march).
- JURAN, Joseph M. (1990): *Juran y el liderazgo para la calidad. Un manual para directivos*. Madrid: Díaz de Santos.
- JURAN, Joseph M. (1993): "La función de calidad", en JURAN, Joseph M.; GRZYNA, Frank M. (eds.): *Manual de control de calidad*. Madrid: McGraw-Hill.
- LARSON, Paul D.; SINHA, Ashish (1995): "The Total Quality Management Impact: A Study of Quality Managers' Perceptions", *Quality Management Journal*, (spring), pp. 53-66.
- LAWLER, Edward E. III (1994): "Total Quality Management and Employee Involvement: Are They Compatible?", *Academy of Management Executive*, Vol. 8, N. 1, pp. 68-76.
- LEE, Jangwoo; MILLER, Danny (1996): "Strategy, environment and performance in two technological contexts: contingency theory in Korea", *Organization Studies*, Vol. 17, (5), pp. 729-750.
- LEIBMAN, M.S. (1992): "Getting results from TQM", *Human Resource Magazine*, Vol. 37, N. 9, pp. 34-38.
- LUSCH, Robert F.; LACZNIAK, Gene R. (1987): "The evolving marketing concept, competitive intensity and organizational performance", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 18, (fall), pp. 1-11.
- MOHR-JACKSON, Iris (1998): "Conceptualizing total quality orientation", *European Journal of Marketing*, vol. 32, núm. 1/2, pp. 13-22.
- MORROW, Paula C. (1997): "The measurement of TQM principles and work-relates outcomes", *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 18, pp. 363-376.
- MOWDAY, R.T.; PORTER, L.W.; STEERS, R.M. (1982): *Employee-organization linkages: The psychology of commitment, absenteeism and turnover*. New York: Academic Press.
- PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, Valarie A.; BERRY, Leonard L. (1985): "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research", *Journal of Marketing*, Vol. 49, (fall), pp. 41-50.
- PHILLIPS, R. (1997): "New measures for business", *Measuring Business Excellence*, Vol. 1.
- PORTER, Michael E. (1984): *Estrategia competitiva*. México: CECSA.
- PORTER, Michael E. (1988): *Ventaja competitiva*. México: CECSA.
- POWELL, Thomas C. (1995): "Total Quality Management as Competitive Advantage: A Review and Empirical Study", *Strategic Management Journal*, Vol. 16, pp. 15-37.
- SCHONBERGER, Richard J. (1990): *Building a chain of customers*. New York: The Free Press.
- VENKATRAMAN, N.; RAMANUJAM, Vasudevan (1986): "Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches", *Academy of Management Review*, Vol. 11, N. 4, pp. 801-814.
- YAVAS, Burhan F.; BURROWS, T.M. (1994): "A comparative study of attitudes of U.S. and Asian managers toward product quality", *Quality Management Journal*, Vol. 2, N. 1, pp. 41-56.

La Revista *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa* recibió este artículo el 4 de enero de 2001 y fue aceptado para su publicación el 24 de abril de 2002.