

## LA RELACIÓN ENTRE EL COSTE Y LOS BENEFICIOS DE LA CERTIFICACIÓN ISO 9000: RESULTADOS DE UN ESTUDIO EMPÍRICO

Escanciano G<sup>a</sup>-Miranda, C.  
Fernández Sánchez, E.  
Vázquez Ordás, C.  
Universidad de Oviedo

### RESUMEN

Este artículo recoge los resultados de un estudio sobre la efectividad e implantación de la certificación ISO 9000 en España, y más concretamente los relativos a la relación existente entre el coste que para la empresa supone la implantación de un sistema de calidad ISO 9000 y su posterior certificación y los beneficios obtenidos. De esta manera, a semejanza de otros estudios internacionales, se trata de verificar si para el caso español factores tales como el tiempo preciso para obtener la certificación, la antigüedad de la misma, y las razones que impulsan a las empresas a certificarse influyen en el hecho de que los beneficios derivados del registro ISO 9000 sean superiores, iguales o inferiores a los costes que su logro conlleva.

**PALABRAS CLAVE:** Calidad, Certificación ISO 9000, Costes, Beneficios.

### INTRODUCCIÓN

En un mercado globalizado, en el que la oferta ha aumentado rápidamente y en el que los competidores se encuentran en cualquier parte del mundo, la calidad se ha convertido en una estrategia vital para competir. Prueba de ello es el crecimiento exponencial del número de empresas certificadas ISO 9000 desde 1987, fecha en la que apareció la normativa que le sirve de referencia. Muchas son las razones argumentadas por las empresas a la hora de justificar su decisión de obtener el certificado. La exigencia de los clientes y el acceso a nuevos mercados han sido los motivos tradicionalmente alegados, sin embargo, cada vez es más frecuente que sean los beneficios de toda índole derivados de la consecución del estatus de empresa registrada<sup>1</sup>, los que inciten a las empresas a certificarse.

A pesar de todo ello, existen aún muchas empresas que parecen no sentirse atraídas por las ventajas de la certificación. Varias son las causas que justifican tal actitud. Este es el caso del hecho de que el personal de la empresa tenga que dedicar gran parte de su tiempo de trabajo a colaborar en la implantación del sistema de calidad y su certificación, así como del incremento de la burocratización que la obtención y mantenimiento de ésta conllevan. Pero es, sin duda alguna, su elevado coste uno de los argumentos en que tales empresas coinciden, algo en consonancia con la opinión de numerosos autores como Kruithof y Ryall (1994), para los que los costes de la certificación son mayores que sus posibles beneficios.

Todo ello, nos ha llevado a plantearnos la realización de un estudio empírico a semejanza de otros efectuados en países europeos y del continente asiático, centrándonos en aquellos factores que según la creencia generalizada, influyen en la percepción de la relación entre el coste y los beneficios de la certificación.

Con tal objetivo, el trabajo se estructura de la siguiente forma. En primer lugar, se revisa la literatura relacionada con los beneficios y costes de la certificación. Seguidamente se describe la metodología de la investigación. A continuación, se presentan los resultados derivados

del estudio empírico. La última sección incluye las principales conclusiones del trabajo.

## FUNDAMENTOS TEÓRICOS E HIPÓTESIS A CONTRASTAR

La proliferación de compañías multinacionales, el incremento de la competencia favorecida por la globalización de los mercados, la protección medioambiental, y la aparición de mercados regionales que estimulan la competencia y destrozan el proteccionismo, son los causantes, en opinión de Juran (1993), de la rápida expansión de la competencia en calidad a nivel internacional.

Reflejo de la misma es el cada vez mayor número de empresas que tratan de situarse en un plano competitivo más alto que sus rivales, garantizando la regularidad y mejora de la calidad de sus productos y procesos a través de la certificación ISO 9000. Así, el principal argumento esgrimido por las empresas, independientemente de cuáles hayan sido sus razones para certificarse, a la hora de recomendar a otras compañías contar con un sistema de calidad certificado, son, sin duda alguna, los beneficios de todo tipo derivados de la misma. Una revisión de los estudios más conocidos (Rayner y Porter, 1991, Street y Fernie, 1992; Brecka, 1994; Wenmoth y Dobbin, 1994; Weston, 1995; Carlsson y Carlsson, 1996; Ferguson, 1996; Tsiotras y Gotzamani, 1996; Vloeberghs y Bellens, 1996; Osman, 1996; Buttle, 1997; Jones *et al.*, 1997; Brown *et al.*, 1998; Casadesús *et al.*, 1998; Krasachol *et al.*, 1998; Lipovatz *et al.*, 1999; Neergard, 1999) nos ha permitido recopilar hasta veintiocho beneficios diferentes: tales como la captación de nuevos clientes, el incremento de su fidelidad, de su nivel de satisfacción, el mejor conocimiento de sus necesidades y expectativas, el incremento de las ventas, de la cuota de mercado, de las exportaciones, de la productividad, la mejora de la imagen de la empresa en el mercado, la de la calidad de sus productos y/o servicios, la reducción de costes, de las auditorías de clientes, la disminución de la tasa de incidencias, rechazos, no conformidades y reclamaciones, el incremento de la rentabilidad, el mejor aprovechamiento de tiempo y recursos, la clara definición de procesos y responsabilidades, el incremento de la conciencia de calidad entre los empleados, de su motivación, de su formación, de su nivel de satisfacción, de su participación en la gestión de la empresa, la mejora de sus relaciones con la dirección, del ambiente de trabajo, la orientación al cliente interno, la disminución del absentismo laboral, el establecimiento de acuerdos de cooperación con proveedores, la mejora de la calidad de sus suministros y la reducción de la accidentalidad. Sin embargo, a pesar de ser tan numerosos, no todas las compañías certificadas disfrutan de ellos con la misma intensidad.

Por otra parte, uno de los aspectos negativos de la certificación para las empresas es su elevado coste. De hecho, son numerosos los trabajos y artículos de opinión que se refieren a ello, bien comparando el coste<sup>2</sup> con los beneficios consecuencia de la misma, bien tratando de establecer cuánto tiempo es necesario para su recuperación. Así, frente a los estudios que ponen de manifiesto que los costes de la certificación son mayores que los beneficios que se pueden derivar de ella (Kruithof y Ryall, 1994 y Brown *et al.*, 1998) es posible encontrar otros que llegan a la conclusión opuesta al mostrar que los beneficios obtenidos superan ampliamente los costes de su consecución (Rayner y Porter, 1991; Morrow, 1993; Osman, 1996; Buttle, 1997; Mallak *et al.*, 1997).

Tomando como referencia los trabajos antes señalados y especialmente el de Leung *et al.* (1999) que estudia los costes y beneficios de la certificación ISO 9000 en las empresas certificadas de Hong Kong, proponemos la siguiente hipótesis:



**“Existe una relación entre la percepción de la relación coste-beneficios derivados de la certificación y el tiempo que se ha tardado en obtenerla, la antigüedad de la misma y las razones de la empresa para certificarse.”**

Esta hipótesis queda subdividida a su vez en varias subhipótesis. La decisión de certificarse no es una decisión gratuita, sino que tiene un coste. La organización interesada en ella deberá realizar inversiones adicionales en cuanto a tiempo, esfuerzos<sup>3</sup> y recursos económicos se refiere. Estos últimos son los que más suelen preocupar a las empresas, y los que suelen cuantificar, cuando tal vez sean los menos importantes. Y es que, habitualmente, se suele identificar el coste de la certificación con los gastos asociados a la contratación de un consultor externo y, fundamentalmente, con los relacionados con el organismo de certificación. Basándonos en ello, entendemos que cuanto menos tiempo transcurra desde que surge la idea de implantar el sistema hasta que se obtiene la certificación, mayor será la probabilidad de que los beneficios derivados de la misma superen a los costes.

En consecuencia, enunciarnos la siguiente subhipótesis:

*a) Las empresas que han tardado menos tiempo en obtener la certificación son las que consideran que los beneficios derivados de la misma son mayores que los costes que ha supuesto su obtención.*

Algunos autores consideran que a medida que pasa el tiempo, las empresas se muestran más satisfechas con la certificación. Y es que, aunque muchos de los beneficios derivados de ella se ponen de manifiesto una vez implantado y certificado el sistema de calidad, será preciso esperar que transcurran varios meses, y en ocasiones años, para que se dejen sentir todas sus ventajas. Así, diversos estudios, entre los que cabe destacar el realizado en 1992 entre 400 empresas certificadas por Lloyd's Register Quality Assurance en el Reino Unido, evidencian que los beneficios derivados de la certificación aumentan con el tiempo (Brecka, 1994; Osman, 1996). Ello nos permite enunciar la siguiente subhipótesis:

*b) Las empresas que están certificadas desde hace más tiempo son las que consideran que los beneficios derivados de la misma son mayores que los costes que ha supuesto su obtención.*

Jones *et al.* (1997), tomando como referencia el trabajo de Wenmoth y Dobbin (1994), analizan sobre una muestra de 272 empresas australianas certificadas ISO 9002 la relación existente entre la motivación inicial de la compañía para certificarse y su percepción sobre los beneficios que ha recibido. El resultado de su estudio no hace sino confirmar la existencia de dicha relación, de tal modo que las empresas que se certifican por razones de carácter externo perciben que obtienen menos beneficios que las que lo hacen por motivos internos. Por otra parte, Leung *et al.* (1999) estiman que la motivación para establecer un sistema de calidad y certificarlo puede ser un factor que condicione la opinión de la empresa acerca de la relación entre el coste y los beneficios derivados de la certificación. En consecuencia, proponemos la siguiente subhipótesis:

*c) Las empresas que se certifican por razones internas son las que consideran que los beneficios derivados de la misma son mayores que los costes que ha supuesto su obtención.*

## **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

La información básica de este trabajo procede de un estudio más amplio que pretende caracterizar la realidad de la certificación ISO 9000 en la empresa española.

La investigación fue iniciada en mayo de 1998 con el diseño de un cuestionario. Con el fin de poner a prueba la viabilidad de la encuesta diseñada se llevó a cabo, durante los meses de junio y julio, un pretest en una muestra reducida de empresas instaladas en el Principado de Asturias. De esta forma, se pusieron de manifiesto algunas dificultades que el cuestionario inicial presentaba para el encuestado, emprendiéndose las modificaciones oportunas.

Durante el mes de noviembre se envió el cuestionario definitivo a las 3.864 empresas<sup>4</sup> que formaban parte de la base de datos elaborada a partir de la información suministrada por el Centro Nacional de Información de la Calidad (CNIC) acerca de las empresas que a junio de 1998 se hallaban certificadas en nuestro país. En todos los casos su destinatario fue el responsable de calidad.

Se estableció el 28 de febrero de 1999 como fecha límite para la recepción de encuestas e inicio del tratamiento de la información, realizándose durante el mismo mes una revisión pormenorizada de las encuestas recibidas, que ocasionó el rechazo de varias de ellas por aportar información inconsistente internamente. Tras la inspección y depuración de los cuestionarios cumplimentados, la información obtenida se sometió a tabulación, asignando claves y códigos numéricos a las diferentes respuestas.

La muestra está formada por 749 empresas certificadas tanto industriales como de servicios que operan en territorio nacional. La información para el contraste empírico se obtuvo mediante una encuesta diseñada a partir de los principales trabajos nacionales e internacionales sobre la certificación ISO 9000. La Tabla 1 presenta la ficha técnica.

Tabla 1. Ficha técnica del trabajo de campo realizado

CARACTERISTICAS	ENCUESTA
Universo o Población objetivo	Empresas certificadas ISO 9000
Ámbito Geográfico / Temporal	Todo el territorio nacional/ anual: ejercicio 1998
Unidad Muestral	Empresa certificada
Tamaño Muestral	749 encuestas válidas
Error muestral / Nivel de confianza	3,4 % / 95,5 %
Fecha de Realización trabajo de campo encuestado	1 de mayo de 1998 - 30 de julio de 1999 Responsable de Calidad

## RESULTADOS

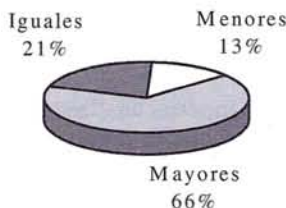
Para el contraste de la hipótesis de partida describimos, en primer lugar, la respuesta de las empresas de la muestra a la pregunta acerca de su percepción de la relación coste-beneficios de la certificación. Seguidamente, analizamos las relaciones entre tal percepción y las variables recogidas en las diversas subhipótesis.

En palabras de Crosby (1980): "la calidad no cuesta". Así, los beneficios derivados de su logro, mantenimiento y, por supuesto, su mejora compensan e incluso superan los costes de su obtención. Al objeto de conocer la opinión de las empresas analizadas acerca de si comparando el coste que ha supuesto para ellas la certificación con los beneficios logrados, estos últimos han sido mayores, iguales o menores, se les planteó una cuestión en tal sentido. Las apreciaciones de las empresas analizadas a este respecto, no pueden ser más positivas. Así, tal y como se puede observar en la Figura 1, el 66% declaró que los beneficios conseguidos a resultas de la certificación han sido mayores que los costes. Para el 21% beneficios y costes se



compensan, razón por la cual han manifestado que los primeros son iguales a los segundos. Por último, sólo el 13% de las encuestadas sostiene que los beneficios alcanzados no han sido suficientes como para cubrir los costes en los que se incurrió para el logro del certificado.

**Figura 1.** Los beneficios de la certificación en relación a los costes son...



#### **Relación coste-beneficios de la certificación y el tiempo transcurrido hasta obtener la certificación**

Los responsables de calidad de las empresas de la muestra fueron preguntados acerca de la duración del lapso temporal que medió desde que se tomó la decisión de implantar el sistema de calidad hasta que se obtuvo la certificación. Con el propósito de facilitar su respuesta se les propusieron 5 tramos temporales, de los que debían seleccionar aquel que más se ajustase a la experiencia vivida por su empresa. La Tabla 2 recoge la distribución de frecuencias de la respuesta a la mencionada pregunta.

Como se puede deducir de su observación, un porcentaje superior al 57% de las empresas de la muestra, tardaron entre 1 y 2 años en obtener la certificación desde que se tomó la decisión de implantar el sistema de calidad. Junto a ellas, el 21,8% empleó menos de 1 año. Todo ello, pone de manifiesto cómo para muchas compañías el sistema de calidad y la certificación, son dos pasos complementarios e indisolubles en el camino hacia la calidad. La secuencia lógica sería la siguiente: se establece el sistema, y, una vez que cuenta con un tiempo de rodaje mínimo, se procede a certificarlo. Así, solamente para el 1,2% de las firmas colaboradoras fueron precisos cuatro años o más, lo que refleja la existencia de un proceso de reflexión, o por qué no, una problemática acomodación de la operaciones de la empresa a los postulados de ISO 9000.

Con el objeto de verificar si realmente las empresas que han tardado menos tiempo en obtener la certificación son las que consideran que los beneficios derivados de la misma son mayores que los costes que ha supuesto su obtención hemos utilizado tablas de contingencia. De esta manera tratamos de comparar las relaciones existentes entre la opinión de la empresa respecto a la relación coste-beneficios del registro de empresa y el lapso temporal transcurrido hasta su logro. Sin embargo, el elevado valor del estadístico Chi-cuadrado de Pearson  $-0,691$ —no nos ha permitido encontrar relaciones significativas entre ambas variables, lo que nos lleva a rechazar la subhipótesis a. Este resultado coincide con el obtenido por Leung *et al.* (1999) en su estudio sobre ISO 9000 en Hong Kong.

**Tabla 2.** Tiempo que se ha tardado en conseguir la certificación

Tiempo entre implantación y certificación	% empresas	nº empresas <sup>s</sup>
Menos de 1 año	21,8	163
Entre 1 año y 2 años	57,5	431
Entre 2 años y 3 años	15,9	119
Entre 3 años y 4 años	3,6	27
4 años ó más	1,2	9

### Relación coste-beneficios de la certificación y antigüedad de la certificación

Las empresas que componen la muestra analizada han obtenido la certificación a lo largo de un amplio abanico de años, que abarcan desde 1986 hasta 1998. Tal y como se puede observar en la Tabla 3, es 1996 el año que aglutina el mayor número de empresas encuestadas, algo lógico si tenemos en cuenta que desde 1986 el número de certificaciones concedidas en España se ha incrementado notablemente año tras año, y que de las compañías que han obtenido el registro de empresa en 1998, únicamente se enviaron cuestionarios a las que lo consiguieron antes del 31 de junio de 1998.

Con el propósito de verificar si, tal y como proponemos en nuestra hipótesis, las empresas que están certificadas desde hace más tiempo son las que consideran que los beneficios derivados de la certificación son mayores que los costes que ha supuesto su obtención, hemos utilizado tablas de contingencia.

Nuevamente, al igual que sucede en el caso anterior, el elevado valor del estadístico Chi-cuadrado de Pearson  $-0,520-$  nos impide confirmar la presencia de una relación entre las variables objeto de comparación. Por ello es posible concluir que la opinión que la empresa tenga acerca de la relación coste-beneficios de la certificación es independiente del instante temporal en el que haya alcanzado el estatus de empresa registrada. Por esto entendemos que no es posible validar la subhipótesis b.

Al objeto de complementar y matizar los resultados obtenidos, se creó una variable bivalente, con el fin de clasificar a las empresas de la muestra en dos grupos: uno formado por las que obtuvieron la certificación antes de 1994, y que por lo tanto ya habían pasado con éxito una o varias auditorías de renovación, y otro constituido por aquellas que se certificaron del año 1995 en adelante, la mayoría de las cuales, en la fecha de realización del presente estudio, aún no habrían superado este trámite. En principio, sería de esperar que las compañías del primer grupo declarasen en mayor medida haber obtenido beneficios superiores a los costes, puesto que han decidido una vez expirada la validez del certificado, proceder a su renovación. Con el fin de contrastar la veracidad de tal afirmación se han empleado tablas de contingencia. Nuevamente el elevado valor del estadístico Chi-cuadrado de Pearson  $-0,073-$ , nos lleva a la conclusión de que la consideración de los beneficios de la certificación como superiores, iguales o menores que el coste de la misma, es independiente del hecho de que la empresa haya superado o no una auditoría para su renovación. Todo ello nos lleva a rechazar la subhipótesis b. En este sentido, nuestro estudio contradice las conclusiones del realizado por Lloyd's Quality Assurance (Brecka, 1994; Osman, 1994) para el cual los beneficios de la certificación aumentan con el tiempo, si bien coincide con el de Leung *et al.* (1999) y confirma lo apuntado por Jones y Ardnt (1997) que no encuentran evidencias de que las empresas certificadas desde hace más tiempo obtengan más beneficios que aquellas que lo han hecho más recientemente.



**Tabla 3.** Año de obtención de la certificación

Año certificación	% empresas	n° empresas
1986	0,3	2
1987	0,1	1
1990	0,5	4
1991	1,7	13
1992	2,7	20
1993	4,1	31
1994	13,8	103
1995	19,8	148
1996	23,2	174
1997	21,6	162
1998	12,1	91

### Relación coste-beneficios de la certificación y razones para la certificación

Los diferentes estudios existentes acerca de la certificación ISO 9000 coinciden en señalar que existen razones de muy diversa índole que justifican la decisión de certificación. Una revisión de los mismos nos ha permitido identificar un conjunto de 16 motivos que los responsables de calidad de las empresas encuestadas valoraron utilizando una escala Likert de dimensión 5, en la que 1 equivale a muy poco importante y 5 a muy importante. A fin de resumir la información así obtenida, se realizó un análisis factorial que permitió identificar cuatro factores que explican aproximadamente el 60% de la varianza.

Como se puede observar en la Tabla 4, los factores o razones para la certificación así obtenidos son: "mercado" que recoge las motivaciones relacionadas con la mejora de la posición de la empresa en el mercado, "eficiencia" que aglutina las ligadas a la mejora de la calidad en general y de la operativa de la empresa en particular, "anticipación" que incluye las que manifiestan el deseo y capacidad de la empresa de percibir con antelación las oportunidades y apropiarse de ellas, y "reacción" que recoge las razones que reflejan la consideración de la certificación como un trámite que es preciso superar.

Con el objeto de establecer comparaciones con otros trabajos revisados previamente, los factores obtenidos fueron reclasificados en dos. Así, por un lado los factores mercado y reacción reflejan en última instancia la existencia de razones externas para la certificación, mientras que eficiencia y anticipación aúnan lo que en otros trabajos se denominan razones internas.

Tomando como referencia las puntuaciones factoriales de cada empresa respecto a cada uno de los cuatro factores de motivación considerados, y mediante la realización de un análisis de conglomerados se efectuó la clasificación de las empresas en tres grupos<sup>6</sup>.

Tabla 4. Modelo factorial de razones para la certificación

MODELO FACTORIAL IMPORTANCIA RAZONES CERTIFICACION				
K.M.O.	0,803			
Test de Barlett	3155,440 P = 0,000			
ITEMS	FACTOR 1 Mercado	FACTOR 2 Eficiencia	FACTOR 3 Anticipación	FACTOR 4 Reacción
Herramienta promocional/de ventas	0,763			
Mejorar imagen de la empresa	0,748			
Incrementar cuota de mercado	0,601			
Acceso a nuevos mercados	0,587			
Refuerzo ventaja competitiva	0,547			
Mejora calidad productos/servicios		0,775		
Reducir costes		0,757		
Mejora procesos/procedimientos internos		0,755		
Base para TQM		0,688		
Anticiparse al futuro que tienden los mercados			0,761	
Anticiparse a demanda de clientes			0,728	
Anticiparse a competidores			0,606	
Exigencia/presión de los clientes				0,737
Competidores certificados				0,665
Requisito para competir en el sector				0,529
Decisión a nivel corporativo				0,506
Valor Propio	4,265	2,319	1,558	1,170
Prop. Var. Explicada	26,653	14,492	9,738	7,314
Prop. Acum. varianza	26,653	41,146	50,884	58,198

Como se aprecia en la Tabla 5, el primero y más numeroso –279 empresas que representan el 42% de las clasificadas por el cluster– es el constituido por las empresas certificadas por razones externas, es decir, aquellas que buscan a través de la certificación no sólo mejorar su posición en el mercado, sino también responder a una presión procedente del exterior.

En el segundo se incluyen las empresas certificadas sin una razón explícita, es decir, aquellas que no manifiestan una motivación concreta a la hora de solicitar el registro de empresa. Finalmente, el tercer grupo es el integrado por empresas certificadas por razones internas, es decir, las que ven en obtener el certificado una vía para la mejora de la calidad en general y la de su operativa en particular sin que presiones del entorno influyan en su decisión.

Si tal y como sostiene la subhipótesis 1c, la motivación que preside la decisión de certificación influye en la opinión de la empresa acerca de la relación coste-beneficios de la certificación, deberían ser las compañías que se certifican guiadas por razones internas las que declarasen beneficios superiores a los costes. Con el objetivo de verificar su validez se han elaborado tablas de contingencia.

El elevado valor del estadístico Chi cuadrado de Pearson nos conduce a aceptar la hipótesis nula de que la probabilidad de que la opinión de la empresa acerca de la relación costes-beneficios de la certificación es independiente de la razón sobre la que se sustenta su decisión de obtener la certificación ISO 9000. Así, como se puede observar en la Tabla 6, sea cual sea la motivación subyacente las empresas consideran que los beneficios logrados superan los costes soportados.



Si a ello le unimos el hecho de que de los tres tipos de empresas, son precisamente las que se certifican por razones internas las menos numerosas, porcentualmente hablando, podemos concluir que no es posible validar la subhipótesis de partida. En este sentido, el resultado de nuestro estudio coincide nuevamente con el de Leung *et al.* (1999).

**Tabla 5.** Tipología de empresas según su motivación para certificarse resultante del análisis Cluster

TIPOLOGIA DE EMPRESAS SEGÚN SU MOTIVACION PARA CERTIFICARSE					
CLUSTER	FAC. 1 Mercado	FAC. 2 Eficiencia	FAC. 3 Anticipación	FAC. 4 Reacción	Nº EMPRESAS
1	0,84696	0,2577	- 0,18515	0,6581	279
2	- 0,65797	- 0,96869	- 0,21114	- 0,4353	193
3	- 0,56935	0,93629	0,48128	- 0,5188	192
F	360,589	368,682	34,484	1,046	
p	0,000	0,000	0,000	0,352	

**Tabla 6.** Tabla de contingencia empresas según razones para la certificación y beneficios versus costes

	BENEFICIOS EN COMPARACIÓN CON LOS COSTES SON		
	MAYORES	IGUALES	MENORES
GRUPO 1 (externas)	67,7%	19,5%	12,7%
GRUPO 2 (no explícita)	69,1%	17,1%	13,8%
GRUPO 3 (internas)	62,6%	20,1%	13,2%
$\chi^2$ Pearson	VALOR 5,593	GRADOS DE LIBERTAD 6	SIGNIFICACIÓN 0,470

## CONCLUSIONES

A pesar del carácter eminentemente voluntario de la normativa ISO 9000, la posesión de un sistema de calidad conforme a ella y más concretamente su certificación, es ya una necesidad para aquellas empresas que ambicionen poseer una imagen de calidad y sobrevivir en un mercado cada vez más competitivo. La obtención de la certificación exige a la empresa incurrir en unos costes que se verán compensados por los numerosos beneficios que de ella se derivan. La realización de un estudio empírico entre empresas certificadas en España así lo pone de manifiesto. En este sentido, la mayoría de las empresas encuestadas declararon que los beneficios de la certificación son mayores que los costes si bien se observa que factores tales como el tiempo requerido para obtenerla, la antigüedad de la misma y las razones en las que se basa la decisión de certificación no parecen influir en tal consideración. Algo, en lo que las empresas españolas coinciden con las certificadas en otras latitudes.

Finalmente, señalar que las empresas que componen la muestra analizada han obtenido la certificación de sus sistemas de calidad al amparo de la familia ISO 9000: 1994, todavía en vigor en el momento de realización del estudio que aquí se presenta. Recientemente el citado conjunto de estándares ha sido derogado por las nuevas ISO 9000:2000, y más concretamente, en lo relativo al establecimiento de sistemas de calidad y su posible certificación, por ISO 9001:2000. Esta nueva norma trata, por una parte, de atajar los inconvenientes y críticas de los que tradicionalmente han sido objeto sus predecesoras, por otra, sienta las bases para –siguiendo los postulados de ISO 9004:2000– el paulatino acercamiento del sistema de calidad empresarial a modelos de excelencia en calidad como el Modelo Europeo de Calidad Total (EFQM). Con el objeto de cumplir ese doble objetivo su estructura sigue el formato típico de los principales procesos de la empresa, lo que, sin

duda, hará menos gravosa su incorporación a todo tipo de organizaciones. Asimismo, incluye, por primera vez de forma expresa, la mejora continua y la satisfacción del cliente entre los requisitos que deben estar presentes en todo sistema de calidad. A este respecto señala que toda organización que desee poseer un sistema de gestión de la calidad merecedor del registro de empresa habrá de disponer de un proceso de mejora continua, así como arbitrar un sistema de información y medida de la satisfacción del cliente. Gracias a todo ello, previsiblemente, se logrará estimular la eficiencia de la organización, incrementar la ventaja competitiva al tiempo que responder mejor a las necesidades y expectativas de los clientes con el consiguiente incremento de los beneficios derivados de la certificación. Por ello, entendemos que de cara al futuro sería interesante analizar la repercusión que sobre la relación coste-beneficio de la certificación tiene la nueva ISO 9001:2000, diferenciando entre el parecer de las empresas que por primera vez se certifican y el de aquéllas que, estándolo conforme a la antigua versión del 94, se ven obligadas a compatibilizar su sistema de calidad con las exigencias de la nueva norma para conservar su certificado.

## NOTAS

- (1) La empresa certificada podrá utilizar la marca de "empresa registrada" que da constancia de su inclusión en el registro de empresas de la entidad de certificación correspondiente. Por esta razón es conocida en otros países como "registro", de ahí la expresión "registro de empresa".
- (2) Los trabajos manejados tienen en común el destacar el hecho de que son minoritarias las empresas que poseen un sistema de cálculo de los costes de la certificación. Por ello simplemente reflejan la opinión de la empresa sin que suela existir un estudio económico serio que lo avale.
- (3) Como los que exige la revisión y modificación de los procesos y procedimientos de trabajo empresariales con el objeto de adaptarlos a los requisitos del modelo de referencia. Así, cuando los cambios afectan a procesos de trabajo significativos, éstos pueden llegar a trastornar o desorganizar el negocio y afectar a la moral de los empleados.
- (4) Dado que el número de empresas certificadas en España a junio de 1998 era de 4.959, se decidió enviar el cuestionario a toda la población. Sin embargo, una revisión de la misma, nos permitió observar algunas empresas que teniendo distinto nombre tenían idéntica dirección y responsable de calidad por lo que se pensó considerarlas como una sola empresa. Ello redujo el tamaño de la población a 4.768 empresas. Finalmente, la imposibilidad de poder conocer la dirección de todas ellas, hizo que la encuesta se enviara únicamente a 3.864 de las 4.959 empresas iniciales.
- (5) El número de encuestas válidas para este caso fue de 588.
- (6) La realización de un análisis discriminante confirma la validez de la agrupación obtenida utilizando la técnica del análisis cluster. Concretamente, el discriminante clasifica correctamente el 96,7% de los casos agrupados por el cluster: el 100% del grupo 1, el 94,8% del grupo 2, y el 93,8% del grupo 3. El número de encuestas válidas para este caso fue de 588.



## BIBLIOGRAFÍA

- AENOR (2000): *Sistemas de gestión de la calidad ISO 9000: Requisitos*. Aenor N.A., Madrid.
- BADIA, A. (1998): *Calidad: enfoque ISO 9000*. Ediciones Deusto, Bilbao.
- BRECKA, J. (1994): "Study finds that gains with ISO 9000 increase over time". *Quality Progress*, may, pp. 18-20.
- BROWN, A., van der WIELE, T. y LOUGHTON, K. (1998): "Smaller enterprises' experiences with ISO 9000". *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol 15, n° 3, pp. 273-285.
- BUTTLE, F. (1997): "ISO 9000: marketing motivations and benefits". *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 14, n° 9, pp. 936-947.
- CARLSSON, M. y CARLSSON, D. (1996): "Experiences of implementing ISO 9000 in Swedish Industry". *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 13, n° 7, pp. 36-47.
- CASADESÚS, M.; GIMÉNEZ, G. y MARTÍ, R. (1999): "Tipologías de empresas según la normativa ISO 9000. Análisis de los resultados de un estudio empírico". *Actas del IX Congreso Nacional de ACEDE*.
- CHAN, A.M.S. y JEGANATHAN, S. (1996): "The critical factors inhibiting Victorian small businesses from participating fully in ISO 9000 certification". *Proceedings of the First International Conference on Quality Management*, Melbourne, february, pp. 136-144.
- CLAVER, E., LLOPIS, J. y TARI, J.J. (1999): *Calidad y Dirección de Empresas*. Civitas, Madrid.
- CROSBY, P.B. (1980): *La calidad no cuesta*. CECSA, México.
- CUATRECASAS, L. (1999): *Gestión Integral de la Calidad: Implantación, Control y Certificación*. Gestión 2000, Barcelona.
- FERGUSON, W. (1996): "Impact of the ISO 9000 series standards on Industrial Marketing". *Industrial Marketing Management*, n° 25, pp. 305-310.
- FREIRE, J.L. (2000): *La futura ISO 9000-2000. Análisis comparativo con ISO 9000:1994*. Fundación Confemetal, Madrid.
- HOYLE, D. (1996): *ISO 9000. Manual de sistemas de calidad*. Paraninfo, Madrid.
- IVANCEVICH, J.M., LORENZI, P., SKINNER, S.J. y CROSBY, P.B. (1996): *Gestión, calidad y competitividad*. Irwin, Madrid.
- JONES, R., ARNDT, G. y KUSTIN, R. (1997): "ISO 9000 among Australian companies: impact of time and reasons for seeking certification on perceptions of benefits received". *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol 14, n° 7, pp. 650-660.
- JURAN, J.M. (1993): "Made in U.S.A.: a renaissance in quality". *Harvard Business Review*, july-august, pp. 42-50.
- KRASACHOL, L., WILLEY, P.T. y TANNOCK, J.D.T. (1998): "The progress of quality in Thailand". *The TQM Magazine*, vol. 10, n° 1, pp.40-44.
- KRUTHOF, J. y RYALL, J. (1994): *The Quality Standards Handbook*. The Business Library, Melbourne.
- LEUNG, H.K.N., CHAN, K.C.C. y LEE, T.Y. (1999): "Costs and benefits of ISO 9000 series: a practical study". *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol 16, n° 7, pp. 675-690.
- LIPOVATZ, D., STENOS, F. y VAKA, A. (1999): "Implementation of ISO 9000 quality systems in Greek enterprises". *International Journal of Quality and Reliability Management*, vol. 16, n° 6, pp. 534-551.
- MALLAK, L.A., BRINGELSON, L.S. y LYTH, D.M. (1997): "A cultural study of ISO 9000 certification". *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 14, n° 4, pp. 328-348.
- MARQUARDT, D. (1999): "Antecedentes y evolución de los normas ISO 9000" en Peach, R.W. (Ed), *Manual de ISO 9000*. McGraw-Hill, México.
- MORROW, M. (1993): "ISO 9000 Survey finds real benefits in registration: keep an eye on standards revision". *Chemical Week*, vol. 153, n° 11, p. 52-53.
- NEERGARD, P. (1999): "Quality management: a survey on accomplished results". *International Journal of Quality and Reliability Management*, vol. 16, n° 3, pp. 1-10.
- NWANKO, S. (2000): "Quality assurance in small business organisations: myths and realities". *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol 17, n° 1, pp. 82-99.
- OSMAN, A. (1996): "ISO 9000 Certification: The key to sustainable competitive advantage" en Whitford, B. y Bird, R. (Eds.), *The pursuit of Quality*. Prentice Hall, Hertfordshire.
- PEACH, R.W. (1999): *Manual de ISO 9000*. Mc Graw-Hill, México.
- RAYNER, P. y PORTER, L.J. (1991): "BS5750/ISO9000 - The Experience of Small and Medium-sized Firms". *International Journal of Quality and Reliability Management*, vol. 8, n° 6, pp. 16-28.
- SARABIA, J.M., LOPEZ, M.C. y SERRANO, A. (1996): "Estrategia de calidad total y cambio en el diseño organizativo de la empresa: un análisis empírico". *Actas del X Congreso Nacional y V Hispano-francés de la Asociación Europea de Dirección y Economía de la Empresa*. Granada.
- SISSELL, K. (1996): "Survey rates ISO 9000 success". *Chemical Week*, vol. 158, n° 13, p. 33-35.
- SMALL, J. (1998): *ISO 9000 para directivos*. AENOR, Madrid.
- SMALL BUSINESS RESEARCH TRUST (1992): "Quality Standards". *The Natwest Quarterly Survey of Small Business in Britain*, vol. 8, n° 3, pp. 5-28.

- SPREHA, S.A. y HELMS, M.M. (1995): "ISO 9000: A struggle well worth the effort". *Production and Inventory Management Journal*, Fourth Quarter, pp. 46-52.
- STREET, P.A. y FERNIE, J.M. (1993): "Costs, drawbacks and benefits – the customers' view of BS 5750". *Training for Quality*, vol. 1, nº 1, pp. 21-23.
- STRUEBING, L. (1996): "Survey finds ISO 9000 registration market driven". *Quality Progress*, vol. 29, nº 3, pp. 23.
- TAYLOR, W.A. (1995): "Senior executives and ISO 9000. Attitudes, behaviours and commitment". *International Journal of Quality and Reliability Management*, vol. 2, nº 4, pp. 40-57.
- TSIOTRAS, G. y GOTZAMANI, K. (1996): "ISO 9000 as an entry to TQM: the case of Greek industry". *International Journal of Quality and Reliability Management*, vol. 13, nº 4, pp. 64-76.
- VLOEBERGHES, D. y BELLENS, J. (1996): "Implementing the ISO 9000 Standards in Belgium". *Quality Progress*, June, vol. 29, nº 6, pp. 43-48.
- WENMOTH, B.A. y DOBBIN, D. (1994): "Experience with implementing ISO 9000". *Asia Pacific Journal of Quality Management*, vol. 3, nº 3, pp. 9-27.
- WESTON Jr, F.C. (1995): "What do managers think of the ISO 9000 registration process". *Quality Progress*, vol. 28, nº 10, pp. 67-73.