



**Universitat de les  
Illes Balears**

**ANALISIS DEL IMPACTO DEL SISTEMA DE CALIDAD ISO 9001 Y DEL  
SISTEMA DE CALIDAD TURÍSTICA ESPAÑOLA EN EMPRESAS Y  
ORGANIZACIONES TURÍSTICAS: UN ESTUDIO EMPIRICO EN BALEARES**

**Tesis Doctoral presentada por:**

**Sidonie DJOFACK**

Bajo la Dirección de:  
Dr. Marco A. ROBLEDO CAMACHO

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales  
Universidad de las Islas Baleares (UIB)

Palma de Mallorca, enero de 2012

**A mi marido, Yves Mathurin Tchebemou**  
**Mis hijos, David Jonathan, Graciela Yvana, Djo Richie.**

## **AGRADECIMIENTOS.**

Estas líneas, verdaderamente sentidas y sinceras, desearía dedicarlas a cuantas personas han contribuido en la realización de esta Tesis Doctoral:

A mi director de Tesis Dr. Marco Antonio Robledo Camacho, por sus indicaciones, su paciencia a leer los numerosos borradores de los capítulos, sus e-mails y sus reuniones, que han dado dirección al proyecto.

A los profesores, Jaume Rosselló, Magdalena Cladera y William Nilson de Economía Aplicada de la Universidad de las Islas Baleares por las orientaciones en el análisis estadístico y del profesor Rafael Crespi por sus valiosos comentarios.

A Amaya Repes por la información prestada, su generoso soporte y por el constante interés mostrado.

A los compañeros del doctorado y amigos: Luis Felipe, David Peña, Ítalo Árbulu, Micaela Faccioli, Mohcine Bakhat, Masih Sharif, María del Carmen Azpelicueta Criado, Liliam A. Laínez Laínez, María Razumova.

A los miembros de la Universidad de las Islas Baleares en particular a Carolina Navarro.

A mi marido, Yves Mathurin Tchebemou, por su cariño y apoyo incondicional, a mis padres y hermanos por sus palabras mágicas.

Y por terminar, a todas las empresas, asociaciones e instituciones que han participado de un modo u otro y que han hecho posible realizar esta investigación.

# ÍNDICE GENERAL

## Contenido

INTRODUCCION. ....	1
JUSTIFICACIÓN Y ÁMBITO DE APLICACION. ....	1
OBJETIVO DEL ESTUDIO. ....	4
ESTRUCTURA. ....	6
CAPITULO 1. LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL SECTOR TURÍSTICO. ....	7
1.1. Concepto de Calidad. ....	7
1.2. El imperativo de la calidad en el sector turístico ....	8
1.3. Los sistemas de calidad. ....	10
1.3.1. Inspección de la Calidad ....	11
1.3.2. El Control de la Calidad ....	11
1.3.3. El Aseguramiento de la Calidad. ....	12
1.3.4. La Gestión de la Calidad Total. ....	13
CAPITULO 2. LA NORMA ISO 9001. ....	16
2.1. Introducción. ....	16
2.2. Origen y antecedentes. ....	17
2.3. La Organización Internacional de Normalización (ISO) ....	19
2.4. Las normas ISO 9000. ....	20
2.4.1. Los requisitos y principios de la norma ISO 9000. ....	26
2.5. Implementación de la norma ISO 9000 en las organizaciones ....	28
2.6. Los procesos de auditoría y certificación de la calidad. ....	32
2.7. La certificación de sistemas de gestión según ISO 9001 en el mundo y en España. ....	38
2.8. Motivos de las certificaciones según la norma ISO 9001 en las organizaciones. ....	41
2.9. Beneficios y satisfacción generada por la certificación ISO 9001 en las organizaciones. ....	47
CAPITULO 3. EL SISTEMA DE CALIDAD TURISTICA ESPANOLA. .....	56
3.1. Introducción. ....	56
3.2. Origen y antecedentes ....	56

3.3. Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE).....	60
3.4. Sistema de Calidad Turística Española.....	62
3.5. Normativa, certificación y auditoría del SCTE.....	65
3.5.1. Marca de calidad Q. ....	65
3.5.2. La normativa. ....	66
3.5.3. Certificación y Auditoría.....	69
3.6. Certificación en España según el SCTE. ....	74
PARTE II. ESTUDIO EMPÍRICO. ....	76
ESTUDIO EMPÍRICO DE LAS EMPRESAS TURISTICAS CERTIFICADAS EN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001 Y DEL SISTEMA DE CALIDAD TURÍSTICA ESPAÑOLA DEL ICTE DE LA COMUNIDAD DE BALEARES .....	76
CAPITULO 4.METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION. .....	76
4.1. Diseño de la investigación .....	76
4.1.1. Objetivos de la investigación .....	76
4.1.2. Sujetos y soporte de la investigación. ....	77
4.1.3. Diseño del cuestionario. ....	78
4.2. Metodología y selección de las técnicas estadísticas de la investigación.....	84
4.2.1. La regresión logística. ....	84
4.2.2. El análisis de componentes principales.....	92
CAPITULO 5. APLICACIÓN EMPÍRICA Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	93
5.1. Modelo relacionado con el tipo de certificado.....	93
5.1.1. Antecedentes. ....	93
5.1.2. El modelo de elección del tipo de certificado. ....	97
5.2. Modelos relacionados con la implantación del sistema de calidad. 100	
5.2.1. La decisión de la certificación. ....	100
5.2.1.1. Análisis de resultados para el certificado ISO 9001. ....	100
5.2.1.2. Análisis de resultados para la Q del ICTE. ....	107
5.2.1.3. Comparación de resultados de los dos tipos de certificados. .....	112
5.2.2. Factores de la implantación de los sistemas de calidad. ....	113
5.2.2.1. Análisis de resultados para el certificado ISO 9001. ....	113

5.2.2.2. Análisis de resultados para el certificado Q del ICTE.....	117
5.2.2.3. Comparación entre el modelo ISO 9001 e ICTE .....	120
5.2.3. Los beneficios de la certificación.....	120
5.2.3.1. Análisis de resultados para el certificado ISO 9001. ....	121
5.2.3.2. Análisis de los resultados del certificado Q del ICTE sobre los beneficios percibidos. ....	129
5.2.3.3. Comparación de los beneficios entre la ISO 9001 e ICTE. ....	135
CAPITULO 6. CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS Y CONCLUSIONES. ....	137
6.1. Contraste de las hipótesis. ....	137
6.2. Conclusiones. ....	141
6.3. Limitaciones al estudio y líneas futuras de investigación.....	146
REFERENCIAS .....	147
ANEXOS .....	162
1. Cuestionario .....	162
2. Los cambios entre la tercera y la cuarta edición de la ISO 9001 .....	170
3. El T-test para los beneficios esperados del certificado ISO 9001 e ICTE .....	170
4. El T-test de los beneficios percibidos del modelo ISO 9001 e ICTE. ...	172

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 1: Evolución de los enfoques de Calidad. Fuente: Del Rio et al. (2008). .....	10
Figura.2 2: Ciclo PDCA o rueda de Deming. Fuente: Grijalvo, Martin-Romo y Prida, 2002.....	24
Figura.2 3: Sistema de Gestión de la Calidad según la norma ISO 9000:2000.Fuente: ISO FDIS (2000).....	26
Figura.2 4: Las auditorías en el proceso de certificación del Sistema de Gestión de la Calidad. ....	35
Figura.3 5: Logotipo marca de la calidad turística española. Fuente: Página Web del ICTE.....	66
Figura 3.6: Proceso de certificación. Fuente: ICTE 2011.....	70
Figura.3 7: Esquema documental del sistema de auditoría y certificación. Fuente: ICTE 2011. ....	73
Figura.4 8: Distribución por subsectores turísticos de la ISO 9001. Fuente: Elaboración propia. ....	77
Figura.4 9: Distribución por subsectores turísticos de la ISO 9001. Fuente: Elaboración propia. ....	78
Figura.5 10: Satisfacción con la certificación ISO 9001. ....	127
Figura.5 11: Recomendar la certificación ISO 9001 a otra empresa. ....	127
Figura.5 12: El valor de la certificación ISO 9001 para la organización. ....	128
Figura.5 13: Satisfacción con la certificación Q. ....	133
Figura.5 14: Recomendar el certificado Q a otra empresa.....	134
Figura.5 15: El valor de la certificación Q para la organización. ....	134
Figura.6 16: Comparación del tiempo de certificación. Fuente. Elaboración propia.....	139
Figura.6 17: Comparación del coste de certificación. Fuente. Elaboración propia.....	140

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla.2 1: Distribución de certificados ISO 9001 en el mundo. Fuente: Survey ISO 2010. ....	39
Tabla.2 2: Distribución de la certificación anual ISO 9001 entre las entidades certificadoras. ....	41
Tabla.2 3: Síntesis de estudios sobre motivación para implementar las normas ISO 9001. ....	44
Tabla.3 4: Evolución del número de certificaciones por sectores a lo largo de años. ....	74
Tabla.3 5: Evolución de los certificados en la comunidad de Baleares. Fuente: elaboración propia. ....	74
Tabla.4 6: Estructura del cuestionario personal utilizado. Fuente: Elaboración propia. ....	79
Tabla.4 7: Estadísticas de la tasa de respuesta (empresas certificadas). Fuente: Elaboración propia. ....	84
Tabla.4 8: Descripción de las variables del modelo de elección. ....	87
Tabla.4 9: Descripción de las variables del modelo de regresión logística binaria. ....	88
Tabla.4 10: Descripción de las variables del modelo regresión logística ordinal. ....	90
Tabla.4 11: Descripción de las variables del modelo de regresión logística ordinal. ....	91
Tabla.5 12: ACP de las motivaciones con el certificado ISO 9001. ....	95
Tabla.5 13: ACP de las motivaciones con el certificado Q. ....	95
Tabla.5 14: ACP de los beneficios esperados con el certificado ISO 9001. ....	96
Tabla.5 15: ACP de los beneficios esperados con el certificado Q. ....	97
Tabla.5 16: Prueba de Hosmer y Lemeshow. ....	98
Tabla.5 17: Resumen del modelo. ....	98
Tabla.5 18: Valores pronosticados. ....	99
Tabla.5 19: Estimaciones de los coeficientes del modelo de elección. ....	100
Tabla.5 20: Análisis de la media de las motivaciones del certificado ISO 9001. ....	101
Tabla.5 21: Análisis factorial de los motivaciones del certificado ISO 9001. ....	104
Tabla.5 22: Prueba de muestras independientes. ....	107
Tabla.5 23: Análisis de la media de las motivaciones del certificado Q. ....	108
Tabla.5 24: Análisis factorial de las motivaciones del certificado Q. ....	109
Tabla.5 25: Prueba de muestras independientes. ....	112
Tabla.5 26: Prueba de Hosmer y Lemeshow para los diferentes modelos calculados. ....	114
Tabla.5 27: Resumen del modelo, porcentaje de explicación para los distintos modelos. ....	114

Tabla.5 28: Valores pronosticados.....	114
Tabla.5 29: Estimaciones de los coeficientes del modelo de regresión binaria.....	115
Tabla.5 30: Ajuste de los modelos.....	116
Tabla.5 31: Bondad de ajuste.....	116
Tabla.5 32: Pseudo-R-cuadrado.....	117
Tabla.5 33: Estimaciones de los parámetros del modelo de regresión ordinal.....	117
Tabla.5 34: Estimaciones de los parámetros del modelo de regresión binaria.....	118
Tabla.5 35: Porcentajes marginales.....	119
Tabla.5 36: Ajuste del modelo.....	119
Tabla.5 37: Estimaciones de los parámetros del modelo de regresión ordinal.....	120
Tabla.5 38: Análisis factorial de los beneficios percibidos del certificado ISO 9001.....	122
Tabla.5 39: Anova de los beneficios organizativos y de control.....	123
Tabla.5 40: Estimaciones de los coeficientes de la regresión de los BOC.....	124
Tabla.5 41: Resumen del modelo.....	124
Tabla.5 42: Anova de los beneficios de productividad y de coste.....	125
Tabla.5 43: Estimaciones de los coeficientes de regresión de los BPC....	125
Tabla.5 44: Resumen del modelo.....	125
Tabla.5 45: Anova de los beneficios comerciales.....	126
Tabla.5 46: Estimaciones de los coeficientes de la regresión de los BC..	126
Tabla.5 47: Resumen del modelo.....	126
Tabla.5 48: Ajuste del modelo.....	129
Tabla.5 49: Bondad del ajuste.....	129
Tabla.5 50: Estimaciones de los parámetros de la regresión ordinal.....	129
Tabla.5 51: Análisis factorial de los beneficios percibidos del certificado Q.....	130
Tabla.5 52: Resumen del modelo.....	131
Tabla.5 53: Anova de los beneficios organizativos y de control.....	131
Tabla.5 54: Estimaciones de los parámetros de la regresión de los BOC.	131
Tabla.5 55: Resumen del modelo.....	132
Tabla.5 56: Anova de los beneficios de productividad y de coste.....	132
Tabla.5 57: Estimaciones de los parámetros de la regresión de los BPC.	132
Tabla.5 58: Estimaciones de los parámetros de la regresión de los BC..	133
Tabla.5 59: Ajuste del modelo.....	135
Tabla.5 60: Bondad del ajuste del modelo.....	135
Tabla.5 61: Estimaciones de los parámetros de la regresión ordinal.....	135

## **INTRODUCCION.**

### **JUSTIFICACIÓN Y ÁMBITO DE APLICACION.**

La presente tesis tiene como campo de estudio los modelos de calidad certificables en el sector turístico: El Modelo ISO 9001 y el Sistema de Calidad Turística Española (SCTE).

Como consecuencia de la globalización la competencia en el sector turístico se ha ido haciendo cada vez mayor. Las empresas turísticas expanden su mercado gracias a los procesos de globalización y a las posibilidades financieras que permiten éstos. La estrategia tradicional de las empresas turísticas españolas ha sido la competencia en precios lo que se ha revelado como una estrategia de futuro menos potente que la cultura de la calidad en el contexto socioeconómico actual como bien manifiesta Camisón (2004):

*“La literatura insiste en que la estrategia más eficaz para asegurar la supervivencia de las empresas en el mercado actual se basa en la diferenciación del producto, como instrumento que permite la discriminación de precios. Una estrategia de competencia basada en la oferta de productos diferenciados por calidad busca transmitir al consumidor una percepción de valor por encima del precio del servicio, y la implantación de la gestión de la calidad, como conceptos esenciales para garantizar una ventaja competitiva sostenible para la empresa turística”.*

Como consecuencia de lo anteriormente expuesto y desde principios de los años 90, el sector turístico español ha venido desarrollado distintas iniciativas con el fin de mejorar su posición competitiva siguiendo una estrategia de calidad. De entre ellas, la implantación de certificaciones de calidad, como la ISO y la Q, han sido dos de las más populares, consolidándose dentro de las empresas del sector. La implementación de los sistemas técnicos de calidad ha exigido, la creación de un sistema de aseguramiento de la calidad, y por otro, la implantación de la gestión de la calidad.

En este sentido, la definición de sistemas técnicos de calidad para el sector turístico dentro del PICTE es una iniciativa pionera a nivel internacional., que ha sido capaz de crear una marca de calidad turística que emite una nueva imagen de sector turístico español.

Las empresas turísticas, en primera instancia, pueden verse beneficiadas si se canaliza el sistema de calidad como una herramienta básica, la cual debe ser permanentemente mejorada. En otras palabras, contar con un sistema certificado no debe ser únicamente un simple papel acreditándolo si no el punto de partida de un proceso dinámico.

Existe una abundante bibliografía sobre sistemas de calidad, si bien cuando hablamos sobre sectores específicos la cosa cambia considerablemente, pues hemos comprobado que el trabajo empírico sobre el presente tema pone mucho énfasis en generalizar sus conclusiones entre todos los sectores de actividad (Escanciano et al.,

2001; Vouzas y Gotzamani; 2005; Heras et al., 2006; Casadesús et al., 2007; Hurtado et al., 2009).

En particular, en el sector turístico no son precisamente abundantes los estudios sobre sistemas de calidad, pese a que hoy día, en el sector, el concepto de gestión de la calidad (familia ISO 9000, Modelo EFQM de Excelencia en Gestión, normas sectoriales de calidad en el servicio, etc.) puede considerarse plenamente incorporado al acervo empresarial. Conviene pues profundizar en estos aspectos y además dirimir qué mueve a las empresas a certificarse y qué obtienen de ello, pues como afirma Camisón:

*“Las fuertes campañas de la administración pública a favor del reposicionamiento de las empresas y destinos turísticos, mediante estrategias basadas en la calidad, sumadas a la creciente presión del mercado y de ciertos canales de comercialización, han inducido una corriente de aplicaciones de sistemas de gestión de calidad poco reflexiva en muchos casos, al socaire de la “moda” o de la emulación. Esta “institucionalización” o generalización de las prácticas organizativas, mediante procesos de imitación y/o difusión, ha sido una singularidad apreciada ya por Camisón, Roca y Bou (2000:52) e identificada por Redman (1995) en diversas industrias. Un proceso de este tipo puede conducir a un punto de inflexión en la demanda de certificación, cuando los resultados esperados de la certificación no se logran a corto plazo. Este riesgo está empezando a percibirse, si tenemos en cuenta el elevado número de empresas certificadas con la marca Q que no han renovado el certificado a su caducidad. (...)”* (Camisón, 2004).

Si analizamos los datos de Baleares verificamos que los certificados Q pasaron de 100 en el año 2005 a 57 en el año 2010, mientras que en España, los mismos certificados pasaron de 2.604 en el año 2009 a 2.304 en el año 2010, y respecto al certificado ISO 9001, estos pasaron de 68.730 en el 2008 a 59.576 en el 2009 en España y en Baleares, los nuevos certificados pasaron de 29 en el año 2007 a 11 en el año 2009 (Djofack y Robledo, 2010).

Del anterior análisis se desprende una cuestión obvia, la visión económica de los empresarios, que no es otra que la de afirmar que cualquier cosa que no les beneficie, es un gasto que no están dispuestos a realizar; aunque en términos amplios de pensamiento cualquier certificación en sistemas de calidad representa a largo plazo una inmejorable inversión. Para implementar estos sistemas se deben hacer capacitaciones al personal operativo, y quizás el personal no esté dispuesto a concurrir a las mismas y por lo demás esto demandaría más tiempo y coste. Además hay que analizar la cultura organizacional, si los profesionales del área administrativa, están dispuestos a enfrentar grandes desafíos y cambios, y a comprometerse con esta mejora en los procesos de gestión.

Si bien se han estudiado en profundidad los impactos de la implantación del sistema de calidad según el Modelo ISO 9001, los determinantes para su elección han recibido mucha menor atención analítica. Por tanto, es necesario, estudiar cada uno de los factores que influyen en la elección de unos estándares internacionales y genéricos (ISO 9001) frente a otros nacionales y específicos (normas Q del Instituto de Calidad Turística Española (ICTE)). Y en el caso de que el tipo de certificado sea un elemento importante en la diferenciación de los productos o servicios ofrecidos al cliente y en la

adecuación de la actividad de la empresa, se trataría de una laguna importante que vamos a tener en cuenta en nuestro análisis.

Todos estos aspectos son de gran interés no sólo teórico sino también práctico, porque los directivos de las empresas necesitan saber:

- Las diferencias teórico-prácticas entre los estándares internacionales ISO 9001 y los estándares nacionales Q, observando cuál es el apropiado para su empresa.
- Las causas y efectos de la certificación en las empresas turísticas. El hecho de conocerlos, permitirá elegir el mejor perfil de empresas que adoptan el Modelo ISO o el SCTE del ICTE. Concretamente, nos referimos a aquellas organizaciones que por convencimiento propio tienen una herramienta para mejorar sus procesos y resultados, y que a pesar del tiempo transcurrido siguen pensando de la misma forma. Estas organizaciones integran probablemente el grueso de las que han renovado o van a renovar su certificación. Debe señalarse que dentro de este grupo existe una corriente que se está encaminando hacia otros sistemas enfocados a la mejora de la gestión más completa, como puede ser Total Quality Management (TQM) en versiones como el Modelo de la European Foundation for Quality Management (EFQM).
- El tiempo y coste adecuados de la implantación de un sistema de calidad proporcionalmente a la inversión realizada.
- Los beneficios percibidos con la implantación de estos sistemas en la empresa turística.

La presente Tesis Doctoral pretende ser una contribución al mundo empresarial, que desarticule las dudas e inyectivas que sobre los sistemas de calidad en el sector turístico han venido plasmándose a lo largo del tiempo, deseamos ser una respuesta concisa y correcta a los interrogantes que vamos a ir planteándonos, puesto que creemos firmemente en el peso que el turismo tiene sobre la economía nacional, sin olvidarnos el existente en la economía balear, donde es el principal activo económico.

Nuestra principal pregunta de investigación formulada es:

***¿Cuáles son los factores que determinan la elección de sistema de certificación de la calidad y la satisfacción con el mismo?***

Esta pregunta principal se puede subdividir en dos preguntas:

- ¿Cuáles son los determinantes de la elección de un sistema de calidad? Es decir, ¿Por qué una empresa se decanta por la ISO, un modelo internacional, generalista y multisectorial o por la Q, una certificación nacional, sectorial y específica?

- ¿Cuál de estos dos sistemas de calidad (ISO 9001 o SCTE) produce más beneficios o mayor satisfacción?

## **OBJETIVO DEL ESTUDIO.**

El objeto de la tesis es, por una parte, tratar de explicar la decisión de escoger entre el Modelo de certificación ISO 9001 o el Sistema de Calidad Turística Española desarrollado por el ICTE y por otra parte evaluar los determinantes de la certificación de un sistema de calidad:

- Las motivaciones de la certificación.
- Los factores de la implantación del certificado.
- Los beneficios percibidos de la certificación y la satisfacción generada.

Para dar cumplimiento al mencionado objetivo, se lleva a cabo un estudio empírico, aplicado a una población constituida por todas las empresas turísticas localizadas en Baleares y con certificado ISO 9001 o con Q de calidad turística del ICTE

Dado que pretendemos explicar la decisión de escoger entre un sistema u otro y la satisfacción con el escogido en las empresas del sector turístico de Baleares, partimos de una encuesta personal, dirigida al responsable de la calidad de cada empresa.

Los análisis nos ayudarán a confirmar o no las siguientes hipótesis vinculadas a los objetivos mencionados anteriormente:

### **H1. Las motivaciones, los beneficios esperados y el uso del consultor constituyen factores determinantes en la elección de un tipo de certificado.**

Es cierto que en la literatura existen numerosos estudios sobre el Modelo de calidad ISO 9001, pero no de comparación con otros sistemas certificables de calidad como el del SCTE para saber las razones de la elección de uno u otro. Por tanto, creemos que será una contribución relevante para el mundo científico y también para el sector turístico.

### **H2.1. Los motivos de la certificación son más internos que externos en el sector turístico.**

En la literatura son muchas las investigaciones hechas sobre los motivos para implantar los certificados tipo ISO 9001 pero no existen referencias sobre el certificado Q del ICTE. La mayoría de los estudios hablan de motivos internos (proactivos) y motivos externos (reactivos). Los motivos internos hacen referencia a una adopción voluntaria del certificado, con la intención de mejora de los procesos, procedimientos y personal que forma la propia organización, mientras que los motivos externos se refieren a respuestas a determinados estímulos o presiones. Mediante la hipótesis 2.1,

verificaremos dicha afirmación en el sector turístico. Aprovecharemos para hacer un contraste de medias de estas motivaciones entre los hoteles que son los más representativos en el sector turístico y el resto de los subsectores.

## **H2.2. El tiempo y los costes de la certificación son más reducidos para el certificado Q que para ISO en las empresas turísticas.**

La implementación de un sistema implica un tiempo y coste variables para formalizarlo en la empresa. Esta inversión estratégica realizada por la empresa tiene aún más sentido en el caso de que el tiempo sea muy reducido y a menor coste. De la revisión de la literatura sobre el tema se encuentran estudios por separado de cada sistema (Gustafsson, Berggren y Granfors-Wellemets, 2001; Casadesús y Giménez, 1998; Camisón, 2004). Nuestro interés se orienta a descubrir el sistema que se consigue con menor tiempo y coste monetario.

Nuestro objetivo es verificar cuáles son los factores que contribuyen a rebajar el tiempo y el coste de implantación de un sistema de calidad, partiendo de unas variables, que hemos seleccionado de un amplio grupo recomendado por los profesionales de las empresas encuestadas que cuentan con un mínimo de diez años de experiencia, citamos las siguientes: El tamaño y edad de la empresa, el uso del consultor o la pertenencia a un grupo empresarial.

## **Hipótesis 2.3. Existe una relación encadenada entre la antigüedad, los beneficios y la satisfacción obtenidos de la implantación de un sistema de calidad.**

### **H2.3.a. Existe una correlación entre los beneficios obtenidos de la certificación y la antigüedad como empresa certificada.**

Los estudios suelen hablar de los beneficios que aporta la certificación. Según Escobar et al. (2006) se pueden dividir en tres grupos: Los beneficios organizativos y de control, los beneficios de eficiencia en la productividad y costes, y, los beneficios comerciales; no se conocen estudios que tratan de la correlación entre los beneficios de la certificación y la antigüedad como empresa certificada, con lo cual ésta será una aportación novedosa e importante de nuestra investigación.

### **H2.3.b. El nivel de satisfacción de la empresa con la certificación está relacionado con los beneficios percibidos en los dos sistemas de calidad.**

Finalmente, muchos estudios han tratado sobre la satisfacción con la norma ISO 9001, pero no se conocen estudios académicos que traten de la satisfacción con el certificado Q del ICTE. En nuestro estudio, después de averiguar el grado de la satisfacción generada por ambas normas, comprobaremos la variabilidad de la satisfacción. Si consideramos la satisfacción como un output, es mejor preguntarse ¿cuál de los dos sistemas de calidad genera un mejor o peor output?

## **ESTRUCTURA**

La estructura de la presente Tesis Doctoral se divide en dos grandes partes. La primera, una revisión bibliográfica existente sobre la gestión de la calidad, analizando las aportaciones teóricas más relevantes, con la intención de definir el estado actual de la cuestión. Comienza con una exposición de los conceptos de calidad, el imperativo de la calidad en el turismo y los sistemas de calidad (Capítulo 1). Seguidamente se realiza un estudio en profundidad de las normas ISO 9001 de sistemas de gestión de la calidad insistiendo sobre los cambios de la nueva norma revisada en 2008, se propone los principales hitos en la implantación de la norma ISO 9000 en las organizaciones, el proceso de auditoría y de certificación y acabaremos repasando los estudios sobre las motivaciones, beneficios y la satisfacción generada por la normativa ISO 9001 en las empresas y organizaciones (Capítulo 2). Por último en esta parte, trataremos sobre el Sistema de Calidad Turística Española que es un sistema de calidad específico para este sector, y su marca Q, analizando su normativa, certificación y auditoría (capítulo 3).

En la segunda parte se presenta el estudio empírico realizado para la Tesis Doctoral, que comienza en el capítulo 4, explicando la metodología de la investigación que trata el diseño del cuestionario y las técnicas estadísticas utilizadas. El capítulo 5 trata de la aplicación empírica y análisis de los resultados, que partiendo de un modelo de regresión logística binaria esclarecerá los motivos de la elección entre el certificado ISO 9001 y la Q del ICTE en las empresas turísticas; un análisis de componentes principales permitirá saber las verdaderas motivaciones internas o externas de la certificación; los modelos de regresión logística binaria y ordinal tratarán la influencia de unos factores de la empresa sobre el tiempo y coste de la implementación de la norma. Del mismo modo, el modelo ordinal relacionará los beneficios y la satisfacción con la norma. El último capítulo, el 6 tratará del contraste de hipótesis, discusiones y conclusiones.

## CAPITULO 1. LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL SECTOR TURÍSTICO.

### 1.1. Concepto de Calidad.

Muchas son las definiciones aportadas por los múltiples estudios de que ha sido objeto el concepto de calidad. Las primeras definiciones de calidad son las de los tres gurús americanos *Deming, Juran y Crosby* que tras la II Guerra Mundial se desplazaron a Japón para impartir los cursos organizados por el JUSE (Japanese Union of Scientifics and Engineers) como parte del interesado plan de ayuda americana a los países afectados por la Segunda Guerra Mundial y conocido como Plan Marshall.

*Deming, Juran y Crosby* definieron Calidad como:

- **“Conformidad con las especificaciones”** (Crosby, 1979): La calidad significará, por tanto para Crosby la consecución libre de errores de estas especificaciones. El peligro de esta definición para Teboul (1991) es que se concentra demasiado en las especificaciones y se olvida del consumidor. Además como apuntan Christopher, Pyne y Ballantyne (1991) en un mercado tan cambiante como el actual el buscar la mera conformidad con las especificaciones *“significa estar siempre un paso por detrás”*.
- **“Adecuación al uso”** (Juran, 1988, 1990). Juran cree que el usuario final no tiene porqué conocer las especificaciones. Esta definición aparte de huir de la orientación a la producción de la anterior reconoce que la calidad se basa en la búsqueda de soluciones efectivas y mejoras continuas. Sin embargo, Teboul (1991) la tacha de neutra e incluso pasiva pues no anticipa la diversidad de los requerimientos de los clientes y la calidad puede ser usada también como fuente de diferenciación. De todas maneras para Juran la definición es una combinación de otras dos acepciones de calidad que son:
  1. “Comportamiento del producto que produce satisfacción en el cliente”.
  2. “Ausencia de deficiencias en el producto que evita la insatisfacción del cliente”.
- **“Dar satisfacción al cliente”** (Edwards Deming). La inclusión del punto de vista del cliente en las definiciones de Deming y Juran marcan un punto y aparte respecto a la concepción clásica de calidad presente en la definición de Crosby. Que sea el cliente quien defina la calidad es un concepto innovador que supera y enriquece los significados más tradicionales (conformidad con especificaciones, idoneidad práctica). Dentro de este esquema, la palabra calidad se proyecta hacia el exterior y no es el resultado de visiones “internas” siempre parciales y subjetivas. Además con este significado pasa a ser imposible esconderse detrás de análisis técnicos, ya que la última palabra siempre corresponde al cliente. Si este no queda satisfecho, el seguimiento estricto de cualquier especificación o estándar carece de valor y sentido.

Una vez realizada esta puntualización, hay que aclarar que las definiciones anteriores lejos de ser contradictorias o mutuamente exclusivas son, como afirma Teboul (1991) complementarias:

*“Conformidad con las especificaciones es, por supuesto, la básica, pero estas especificaciones deberán estar relacionadas también con los requerimientos del cliente y una cierta utilización. Una vez el ajuste al uso se alcanza, la oferta debe hacerse mejor y más atractiva que la competencia”.*

Todas las definiciones hoy aceptadas siguen este principio globalizador. En España AENOR<sup>1</sup> aprobó y editó en 1988 la norma UNE 66-001-88, equivalente a la norma internacional ISO 8420 de 1986, cuya definición de calidad es la siguiente:

*"Calidad es el conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confiere su aptitud para satisfacer unas necesidades expresadas o implícitas".*

Ya centrándonos en un organismo relacionado con el turismo, la OMT<sup>2</sup> define calidad como:

*“ El resultado de un proceso que implica la satisfacción de todas las necesidades , exigencias y expectativas legítimas de los consumidores respecto a los productos y servicios, a un precio aceptable, de conformidad a las condiciones contractuales mutuamente aceptadas y con los factores subyacentes que determinan la Calidad tales como la seguridad, la higiene, la accesibilidad, la transparencia, la autenticidad y la armonía de una actividad turística preocupada por su entorno humano y natural”.*

Aunque quizás de entre todas las definiciones dadas, la más acertada se la de Quintanilla (1988, pp. 85–95) que se refiere a ella como:

*“Eso que todo el mundo entiende, aunque nadie sabe definirlo”.*

## **1.2. El imperativo de la calidad en el sector turístico**

Hoy en día, la calidad constituye un factor clave de competitividad en el sector turístico ante los retos del futuro. La estrategia de competencia en precio no sólo no consigue los objetivos de maximización de beneficios, sino que se muestra como una alternativa insostenible en el entorno actual.

El sector turístico precisa buscar un equilibrio entre cuatro elementos fundamentales: El precio, la calidad y diferenciación de la oferta, la rentabilidad y la

---

<sup>1</sup> AENOR: Asociación Española de Normalización. Es el emisor de las Normas Españolas UNE que se difunden públicamente a partir de su publicación en el BOE, representa a España en los foros internacionales de normalización, como por ejemplo la ISO (International Standard Organization). Asimismo, se encarga de la traducción en castellano de las normas internacionales.

<sup>2</sup> Organización Mundial del Turismo.

sostenibilidad. El sector está enfrentado a diversos retos que se orientan hacia la mejora del servicio, la profesionalización de los recursos humanos, la introducción de metodologías de calidad y atención al cliente, la diversificación de la oferta, la optimización de la administración y gestión, la adecuación de los precios al mercado competitivo y la planificación sostenible que integre aspectos económicos con el medio ambiente. Estos retos implican un grado de calidad en los servicios turísticos ofrecidos.

De todo lo expuesto anteriormente, Alonso, Barcos y Martín (2006) concluyen que las posibles razones para la aplicación de estrategias de calidad en el sector turismo serían:

- Los factores clave de competitividad sostenible, imprescindible hoy día, que permite la optimización en la generación de valor a los diferentes grupos de interés.
- Favorece la orientación de la organización y del servicio ofrecido por ésta a las necesidades y expectativas cambiantes del mercado turístico.
- Supone una racionalización en la dirección, gestión y administración de la organización en un contexto de gran rivalidad en el sector.
- Conlleva la adecuación de la estructura organizativa de la empresa turística y el establecimiento de las funciones que debe cubrir cada área.
- Contribuye a la adaptabilidad y flexibilidad del cambio organizacional.
- Involucra, implica y faculta a las personas en la política, estrategia, procesos y actividades que desarrolla la organización, orientada a la satisfacción del cliente, y contribuye a su motivación.
- Proporciona una visión sistémica y global, orientando la empresa a la satisfacción del cliente.
- Mejora la competitividad de la organización y optimiza la gestión de los recursos disponibles.
- Favorece la confianza de los clientes y mejora la reputación de la organización, introduciendo sistemas de certificación que proporcionan garantía al consumidor y reconocimiento homogéneo y objetivos rigurosos; también incrementando la profesionalización y transparencia del sector turístico.
- Favorece la sostenibilidad tanto de la actividad del sector turístico y los soportes (naturales, paisajísticos, de oferta de ocio, etc.) en su conjunto como de las organizaciones que integran el sector.
- Promueve la innovación, creatividad y espíritu emprendedor en la oferta de turismo.
- Facilita la implantación de metodologías para el control, prevención de los posibles errores y mejora continua de la calidad ofrecida.

Los sistemas de calidad nos van a servir tanto para lograr una mayor competitividad y un aumento de los beneficios no solo en el sector del turismo, sino que también se puede aplicar como herramienta de optimización de la gestión de la calidad, que es el objeto del próximo apartado.

### 1.3. Los sistemas de calidad.

Un sistema de gestión podría ser definido como el conjunto interrelacionado de elementos (hablamos de procedimientos, instrucciones, formatos y elementos similares) mediante los que la organización planifica, ejecuta y controla determinadas actividades relacionadas con los objetivos que desea alcanzar. En suma, no es más que un mapa o guía que nos explica cómo se gestiona la empresa definiéndonos cuál es la estructura organizativa de la misma, cuáles son los procesos y los procedimientos clave del negocio respecto al ámbito al que hace referencia el sistema en cuestión (calidad, medioambiente, prevención de riesgos laborales, innovación, etc.) y quién asume las responsabilidades de dichos procesos y procedimientos (Casadesús et al., 2005). Los sistemas de gestión se basan por consiguiente en los principios básicos de la sistematización y formalización de tareas, principios cuya importancia fueron ya enunciados por autores como Fayol y Weber, considerados como clásicos en el ámbito del *management*.

El concepto de calidad no ha dejado de evolucionar, así comprobamos que desde sus orígenes cuando las empresas realizaban únicamente acciones de inspección, que posteriormente fueron reemplazadas o complementadas por el control estadístico de la calidad, siendo desarrolladas y perfeccionadas, hasta la actualidad, donde las compañías están implantando la gestión de la calidad total. A continuación, explicaremos detalladamente estas cuatro etapas descritas por Dale (1994) de la evolución de la gestión de la calidad y esquematizadas en la figura 1.1.

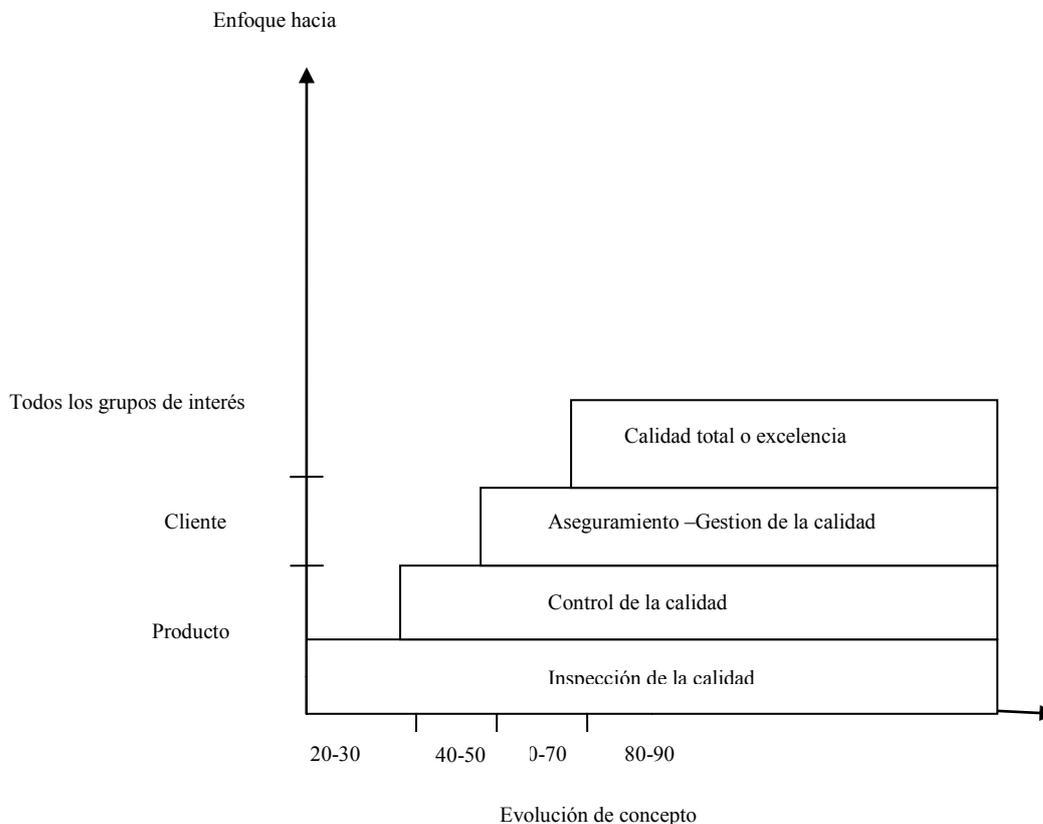


Figura 1 1: Evolución de los enfoques de Calidad. Fuente: Del Rio et al. (2008).

### 1.3.1. Inspección de la Calidad

La norma ISO (8402:1995) define la inspección como:

*“Las actividades de medir, examinar, probar, calibrar una o más características del producto o servicio y comparar ésta con las especificaciones requeridas para determinar su conformidad”.*

Es decir, consiste en el control y verificación (contar, medir, detectar errores, reparar) del 100% de los productos después de fabricados según especificaciones. Un avance hacia el Control de Calidad se lleva a cabo durante los primeros años del ciclo XX donde autores como Radford (1922) se preocupan de definir las tareas del inspector, habla de refinar los métodos de inspección pasando desde la mera observación visual hasta el establecimiento de herramientas de medida que permitían detectar si el producto cumplía con las especificaciones y dimensiones técnicas establecidas, de poner en marcha nuevas técnicas de recuento, métodos de muestreo, organización del departamento de inspección, etc. En este control se separan los productos buenos de los defectuosos. Para mejorar la calidad se adoptan:

- Criterios de aceptación y de medición de defectos
- Medidas para la corrección de los defectos.
- La calidad se considera responsabilidad de la dirección y una función independiente.
- Auditorías del producto.

A medida que el volumen y la complejidad de los productos se incrementa, la inspección masiva se hace más difícil y costosa (Garvín, 1988) abriendo así un paso hacia el Control de la Calidad.

### 1.3.2. El Control de la Calidad

La norma ISO (8402:1995) define el Control de Calidad como:

*“El conjunto de técnicas operativas y actividades que se usan para cumplir los requerimientos de la calidad”.*

Shewhart (1931) fue el primero en reconocer que la variabilidad es consustancial a la producción industrial y que puede ser medida y controlada utilizando herramientas estadísticas (es el inicio del control estadístico del proceso y el uso de las probabilidades). El objetivo no es eliminar la variación sino distinguir las fluctuaciones aceptables de aquellas que indican la existencia de un problema. Simultáneamente se avanza en la investigación de las técnicas de muestreo. Estas se desarrollan partiendo de la base de que la inspección del 100% de las piezas es ineficiente. Para solucionar este problema se desarrollan técnicas que aseguran que inspeccionando un número limitado de output, el número de piezas defectuosas de un lote no supera un determinado

porcentaje. El proceso de Control de Calidad basado en métodos estadísticos sigue siendo responsabilidad exclusiva del departamento de producción que debe conseguir que los productos se ajusten a las especificaciones establecidas. La detección de errores y corrección de los mismos se produce una vez finalizado el producto. Resumiendo, ésta etapa trata de controlar el proceso de fabricación para prevenir o evitar que salgan productos defectuosos. Se enfatiza:

- La uniformidad de los procesos de fabricación.
- La aplicación del control estadístico del proceso (distribución de valores límites del control, mejora continua) para mantener la variación del proceso bajo control.
- Aplicación de las técnicas de muestreo.

El Control de Calidad representa un avance significativo respecto a la inspección, ya que es económicamente más eficiente pero todavía adolece de los problemas del enfoque precedente; es rígido, mecánico, se limita a la función de producción (no implicando al resto de la organización) y no se proponen actividades de prevención. Estos dos enfoques están basados en la detección, una vez que se controla la variación de los procesos y la detección de los errores se realiza de modo efectivo. Los especialistas centran sus esfuerzos hacia el diseño de métodos de trabajo que permitan evitar los errores antes de que éstos ocurran. Como fruto de estos esfuerzos surgen los enfoques de Aseguramiento de la Calidad y de Gestión de Calidad Total.

### **1.3.3. El Aseguramiento de la Calidad.**

Este enfoque supone un salto cualitativo importante en la evolución de la gestión de la calidad, ya que pasamos de un enfoque de detección a uno de prevención (Juran, 1951).

Existen diversas definiciones de este enfoque (Conti, 1993; Dale, 1994, James, 1996) pero la norma ISO (8402:1995) establece como Aseguramiento de la Calidad:

*“Todas aquellas actividades sistemáticamente planificadas y que aseguran que un producto o servicio satisfará unos determinados requisitos de calidad”.*

Moreno y Luzón (2001) indican por su parte que:

*“El Aseguramiento de la Calidad es un sistema que pone el énfasis en los productos, desde su diseño hasta el momento de envío al cliente y que concentra sus esfuerzos en la definición de procesos y actividades que permitan la obtención de productos conformes a unas especificaciones”.*

Ante la dificultad de extraer una definición que contenga todos los elementos y matices que componen el enfoque, se identificó el control total de la calidad, el énfasis en el diseño de los productos, la prevención, la uniformidad y conformidad tanto de productos como de procesos, el compromiso de los trabajadores y el sistema

documental como factores clave que sirven de base al enfoque de Aseguramiento de la Calidad (Conti,1993; Dale,1994; Goetsch y Davis,1994; Garvín,1988; Dzus,1991; Klock,1990). El objetivo fundamental de esta propuesta es asegurar un funcionamiento aceptable del producto a lo largo del tiempo, es decir, se persigue mejorar la fiabilidad<sup>3</sup>. Se incluye el proceso de diseño de nuevos productos como una manera de introducir la prevención en la gestión de la calidad.

De todas maneras, el enfoque está basado sobre la prevención y ésta se logra dirigiendo los esfuerzos de la organización hacia la planificación de procedimientos de trabajo y diseño de productos que permitan prevenir los errores desde su origen. Se busca la manera de evitar que los errores se produzcan de forma repetitiva (Dale, 1994; Goetsch y Davis, 1994) y permita la obtención de productos conforme a unas especificaciones (Conti, 1993; Dale, 1994; Goetsch y Davis, 1994).

La calidad pasa de un enfoque limitado a un enfoque más amplio en el que se implican otras partes de la organización (Feigenbaum, 1951; Dale, 1994). En este enfoque de aseguramiento, se introduce por primera vez el compromiso de los trabajadores y la necesidad de la formación como un aspecto importante para que el sistema de Aseguramiento de la Calidad pueda implantarse correctamente en la organización.

En la práctica, este enfoque cristaliza en un sistema documental que asegura que todos los procesos que se realizan en esa organización están planificados y controlados para evitar la producción de output defectuosos (Merrill, 1995).

A menudo, los sistemas de Aseguramiento de Calidad se hacen de acuerdo a unas normas de referencia certificables. Este es el caso de aquellas que son objeto en la presente Tesis Doctoral: Las normas internacionales ISO 9000 y el Sistema de Calidad Turística Española, creación del Instituto de Calidad Turística Española (ICTE).

#### **1.3.4. La Gestión de la Calidad Total.**

La Gestión de la Calidad Total (GCT) supone una evolución notable respecto al Aseguramiento de Calidad hacia una disciplina de carácter más estratégico y global para la empresa (Moreno Luzón, 1991). La diferencia más importante entre los enfoques anteriores y la GCT es que éste es un enfoque global de dirección, requiere la aplicación de los principios de la gestión de la calidad en todos los niveles de la organización y no la aplicación aislada de una serie de programas independientes (Garvín, 1988). En este sentido, las organizaciones para poder hacer frente a las nuevas exigencias necesitan

---

<sup>3</sup> Budne (1982) define la fiabilidad como “La probabilidad de que un producto funcione de un modo especificado durante un determinado período de tiempo y en unas condiciones preestablecidas”.

entender la calidad con un enfoque centrado en el cliente, con carácter multidimensional y dinámico (Zeithaml, 1988; Garvín, 1988; Oakland, 1989; Crosby, 1991;).

La GCT es según Joseph, Rajendran y Kamalanabhan, 1999:

*“Una filosofía de gestión integral basada en el mejoramiento continuo de la calidad de productos y procesos para alcanza la satisfacción del consumidor”*

La calidad total tiene al cliente como objetivo prioritario buscando su satisfacción dentro de un marco de mejora continua tanto en los procesos como en el sistema de prestación del servicio donde están involucradas todas las personas desde el primero al último responsable. Según Bolívar (1999) podemos agrupar sumariamente la “filosofía” (o, mejor ideología) y prácticas de la GCT en estas dimensiones:

1. *Orientación a los clientes.* El principal y más indiscutible supuesto es entender como dice uno de los cuadernos del MEC (1997: 22) que «*El cliente es el árbitro final de la calidad del servicio que se presta. La satisfacción del cliente también se puede medir y analizar*». Por eso, es preciso conocer cuáles son sus necesidades, expectativas y nivel de satisfacción (entrevistas, encuestas, grupos de análisis, etc.).
2. *Mejora continua.* Los esfuerzos de mejora deben ser continuos a lo largo del tiempo, de acuerdo con un ciclo (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) que enlace siempre el proceso con los resultados (López Rupérez, 1994; MEC, 1997). Analizar la situación actual y sus causas, aplicando un plan de mejora cuyos resultados consolidados motivarán a su vez una planificación en otro ámbito de mejora. En la práctica, dicha mejora continua demanda datos sobre los resultados conseguidos a lo largo del tiempo.
3. *Orientación a los procesos de trabajo.* Sin desdeñar la importancia de los resultados, éstos no pueden mejorarse si no se concentra el esfuerzo en los procesos que están en su base. Simultáneamente a estas tres dimensiones de la GCT propuestas por Bolívar, tras una revisión bibliográfica Perdomo y González (2004) identifican también ocho dimensiones o factores críticos de la GCT más frecuentes:
  - Apoyo de la dirección y liderazgo.
  - Relación con proveedores.
  - Información y evaluación para la calidad.
  - Gestión de procesos.
  - Entrenamiento, formación y aprendizaje.
  - Diseño de producto.
  - Diseño organizacional, comunicación y estrategias.
  - Variable criterio: Resultados.

Los preceptos de la GCT se fueron institucionalizando a través de los Premios a la calidad y sus modelos de evaluación asociados donde fueron elevados a criterios de evaluación de la gerencia (Perdomo y González, 2004). Los modelos se basan en los grandes Premios internacionales de calidad entre los que destacan el “*Premio Deming*” japonés, instituido en 1951, el “*Malcolm Baldrige*” americano de 1987 y el “*Premio Europeo a la Calidad*” de 1991 (Membrado, 1993). Este último Premio está basado en el *Modelo Europeo para la Excelencia Empresarial* (European Foundation for Quality Management, 1996). Conti (2007) indica a su vez que la creación del “*Premio Europeo a la Calidad*” implicó el despegue de la GCT en Europa al igual que había pasado en Estados Unidos con el *Premio Malcolm Baldrige*.

## CAPITULO 2. LA NORMA ISO 9001.

### 2.1. Introducción.

Alonso, Barcos y Martín, (2006) definen la normalización como:

*“El proceso por el que se desarrolla una norma o especificación técnica que regula y ordena situaciones que se repiten, cuya observancia no es obligatoria, y ello con la participación de todas las partes interesadas, y que es aprobada por un organismo de reconocido prestigio nacional o internacional”.*

Las características que debe reunir una norma<sup>4</sup> como documento son las siguientes (Alonso, Barcos y Martín, 2006):

- Ser pública. Es decir, debe someterse al público en general y ser accesible a cualquier organización que quiera implementarla.
- Ser voluntaria. La implementación de las normas suele darse bajo un esquema voluntario para las empresas, independientemente que, en determinados momentos, se vean obligadas por las exigencias del propio mercado.
- Haberse sometido a la participación de los interesados durante su elaboración.
- Garantizar la transparencia durante todo el proceso de elaboración, así como la publicidad de la información.
- Asegurar la debida imparcialidad a través de la participación de todas las partes interesadas.
- Haberse establecido por consenso.
- Mostrar efectividad y relevancia tanto en lo económico como en lo social de forma que el documento que se adopte finalmente demuestre que aporta algún valor al desarrollo económico y social.
- Ser coherente con otras normas en vigor, de manera que no presente contradicciones sino complementariedad.
- Ser aprobada por un organismo reconocido a nivel regional, nacional o internacional.

En los últimos años se ha acelerado el proceso de normalización relacionado con los sistemas de gestión empresarial en un entorno económico caracterizado por el marcado proceso de globalización e integración económica. Dicho lo anterior, resulta notorio el auge experimentado por diversas normas emitidas por organismos dedicados a la normalización en el ámbito económico. Entre todas ellas destacan, por su

---

<sup>4</sup>La traducción comúnmente usada de los términos “standardization” y “standard” por “normalización” y “norma” no se encuentra exenta de problemas, ya que los vocablos castellanos tienen una connotación jurídica y de obligatoriedad que no corresponde con la intención de voluntariedad en su adopción que deberían transmitir, y de la que adolecen sus sinónimos anglosajones (Heras et al. 2006). Para una introducción al ámbito de la normalización resulta de interés el artículo publicado por los profesores Escalera y Pascual para la sección Aula de formación del Boletín Económico de ICE (Escalera y Pascual, 2004).

importancia, dos familias de normas emitidas por la Organización Internacional de Estandarización (ISO, por sus siglas en inglés): Las normas relacionadas con la implementación de sistemas de calidad ISO 9000 y la familia de normas relacionadas con la implementación de sistemas de gestión medioambiental, ISO 14000 (Marimon, Heras y Casadesús ,2005). Con los dos tipos de normas, se busca la demostración y certificación de la calidad como instrumento para favorecer el comercio, la adición de valor y confianza al cliente.

Han pasado 20 años durante los cuales la serie de normas ISO 9000 han tenido un gran impacto en todo tipo de organizaciones y aunque en mayor medida este impacto se ha producido en el ámbito privado, también debe destacarse la gran cantidad de organizaciones públicas que han implementado el modelo de gestión de la calidad refiriéndose a dicha serie de normas (Fórum Calidad, 2009).

Desde un punto de vista histórico los años transcurridos han supuesto la consolidación de un modelo de gestión de la calidad y mejora continua que ha servido como modelo de referencia para otros ámbitos de la calidad como son medio ambiente, seguridad y salud laboral, seguridad de la información, etc. Adicionalmente, también ha servido como referencia fundamental para el establecimiento de modelos de gestión de la calidad sectoriales en ámbitos tan diversos como sector automotriz, aeronáutico, alimentación, productos sanitarios, etc.

Tampoco hay que olvidar que la serie ISO 9000 surge en el ámbito voluntario, pero de forma rápida y conjuntamente con los esquemas de acreditación, se toman como referencia para la gestión de la calidad en el ámbito reglamentario y hoy en día es la referencia reconocida en los esquemas de declaración de conformidad reglamentarios.

Tras estos años de consolidación del modelo, se esperaría que a futuro las organizaciones desarrollen en mayor medida sus sistemas de gestión y avancen hacia la mejora continua, el reto más importante que incorporó la nueva versión de ISO 9001 publicada en el año 2000 y que ha sido confirmado en la versión publicada en el año 2008.

El presente capítulo nos permite repasar la norma ISO 9000 como SGC ( Sistema de Gestión de Calidad) empezando por sus orígenes, los pasos para su implementación, los procesos de auditoría y certificación y una revisión de la literatura sobre los impactos de este sistema en las organizaciones.

## **2.2. Origen y antecedentes.**

En sus orígenes, la normalización nació para limitar la diversidad *antieconómica* de componentes, piezas y suministros para favorecer su *intercambiableidad* de forma que se facilitara la producción en serie y la reparación y mantenimiento de los productos y servicios (Domingo y Arranz, 1997; Pola, 1997). La historia reconoce a Eli Whitney

como el padre de la normalización. El señor Whitney, en 1780, recibió la orden de producir 10.000 mosquetes con urgencia. Dividió las partes de los mosquetes, subdividió el proceso productivo en varias fases formando grupos para elaborar cada parte y luego ensamblarlas, consiguiendo la *intercambiabilidad* de partes y la rapidez de producción (Esponda et al., 2001).

Podemos situar el origen de la normalización de sistemas de calidad en el Reino Unido durante la Segunda Guerra Mundial. En dicha época se identificó la necesidad de establecer métodos normalizados de trabajo y de gestión especialmente en aquellas empresas suministradoras de material militar. En ese momento la gestión se enfoca hacia el “Control de Calidad” y ciertos aspectos de la gestión (elaboración de procedimientos, registros, etc.). El objetivo es la conformidad de los productos con las especificaciones y aun no se menciona el concepto de mejora continua.

En los años 50 aparece el concepto de “Aseguramiento de Calidad”. Es especialmente importante la publicación en los Estados Unidos de varias normas en el ámbito de la industria militar, por ejemplo:

- MIL-Q-9858, con requisitos aplicables a proveedores.
- MIL-I-45208, con requisitos para la inspección de productos.

También en los años 50 y 60, el sector nuclear se incorpora a la normalización elaborando normas (10 CFR 50 y 10 CFR parte 830) aplicables a la construcción de instalaciones nucleares.

La preocupación para la reducción de fallos o no conformidades en la industria militar lleva a que en 1968 la OTAN publique las especificaciones AQAP (Allied Quality Assurance Procedures).

En los años 70 la mayoría de sectores industriales empiezan a establecer esquemas para la evaluación y homologación de proveedores a través de auditorías de 1ª, 2ª y 3ª parte. El Reino Unido toma de nuevo la iniciativa normalizadora y en 1974 se publica la norma BS 5179 que establece directrices para el Aseguramiento de la Calidad. Es muy importante indicar que BS 5179 ya no es una norma sectorial (militar, nuclear, etc.) sino que se publica con intención de que pueda ser utilizada por empresas de cualquier sector, dado su carácter más amplio.

En 1979 se publica en el Reino Unido la norma BS 5750 la cual es considerada como la precursora de la ISO 9000.

A principios de la década de 1980 se crea la International Standard Organisation (ISO); dicha institución inició un arduo trabajo para publicar un sistema normalizado de Aseguramiento de la Calidad. ISO fue fundada en 1946 para desarrollar un conjunto de normas para el sector manufacturero, del comercio y de la comunicación. El esfuerzo inicial de esta organización culminó con la creación del Comité Técnico denominado

TC-176, y por último con la publicación en el año 1987 de la serie de normas genéricamente referidas como ISO 9000. El Comité Técnico TC-176 está conformado por tres comités y varios grupos de trabajo ubicados en Ginebra, sede de la organización. En el Comité ISO/TC 176 participaron como asesores cuatro organizaciones nacionales: AFNOR (Association Française de Normalisation), ANSI (American National Standard Institute), NNI (Nederlands Normalisatie Inatitut), BSI (British Standards Institute) y SCC (Standards Council of Canada) La norma ISO 9000 se concibió inicialmente con el objetivo de armonizar la gran cantidad de normas ya existentes, tanto nacionales como internacionales (Alexander, 1998).

### **2.3. La Organización Internacional de Normalización (ISO)**

La Organización Internacional de Normalización (ISO) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización estructurados en comités. Los Comités Técnicos de la ISO se encargan por lo general de la elaboración de normas internacionales. Los comités miembros nacionales interesados por un tema particular tienen el derecho de formar parte del Comité Técnico creado para este efecto. Las organizaciones internacionales, tanto gubernamentales como no gubernamentales, relacionadas con la ISO participan igualmente en estos trabajos.

Las funciones y objetivos de la ISO son las siguientes (Voehl et al., 2000; ISO 9000, 2010):

- La elaboración, discusión y presentación de los proyectos de normas técnicas internacionales.
- Facilitar la utilización de las nuevas normas para ser empleadas internacionalmente y en la esfera local de cada nación.
- Coordinar para los países miembros las recomendaciones necesarias adicionales para la unificación de criterios de las normas ISO nacionales en cada país.
- Elaboración de las normas internacionales con el apoyo, participación y aceptación de todos sus miembros.
- Colaborar activamente con organizaciones internacionales dedicadas a la promulgación de la normalización.

Con base en Ginebra, Suiza, esta organización ha sido la encargada de desarrollar y publicar estándares voluntarios de calidad, facilitando así la coordinación y unificación de normas internacionales e incorporando la idea de que las prácticas pueden estandarizarse tanto para beneficiar a los productores como a los compradores de bienes y servicios. La organización tiene diversas normas, modelos y sistemas de gestión susceptibles de certificación, tales como:

- Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001:2000.
- Sistemas de Gestión Medioambiental ISO 14001, EMAS.
- Salud y Seguridad Laboral OHSAS 18001.
- La Norma 26000 de Responsabilidad Social (RSE).

La serie de normas ISO relacionadas con la calidad han jugado un papel crucial a la hora de promover un único estándar de calidad a nivel mundial. A continuación detallamos las normas que tienen relación directa o indirecta con los sistemas de calidad.

1. **ISO 9000:** Sistemas de Gestión de Calidad Fundamentos, vocabulario, requisitos, elementos del sistema de calidad, calidad en diseño, fabricación, inspección, instalación, venta, servicio post venta, directrices para la mejora del desempeño.
2. **ISO 10000:** Guías para implementar Sistemas de Gestión de Calidad/ Reportes Técnicos Guía para planes de calidad, para la gestión de proyectos, para la documentación de los SGC, para la gestión de efectos económicos de la calidad, para aplicación de técnicas estadísticas en las Normas ISO 9000. Requisitos de Aseguramiento de la Calidad para equipamiento de medición, aseguramiento de la medición.
3. **ISO 19011:** Directrices para la Auditoría de los SGC y/o Ambiental.

#### **2.4. Las normas ISO 9000.**

Las normas ISO 9000 son un conjunto de normas y directrices internacionales para la gestión de la calidad que desde su publicación en 1987 han conseguido una gran difusión en todos los sectores empresariales como modelo para el desarrollo e implementación de SGC (Grijalvo, Martin-Romo y Prida, 2002, Del Río y Martínez, 2008). Las normas del sistema de gestión inciden en las especificaciones que deben cumplir, con carácter general o específico, las actividades que conforman los procesos en relación con la calidad.

El objetivo de la serie de normas ISO 9000 es ofrecer un marco de referencia al que se pueda recurrir cuando se pretenda evaluar las actividades de Aseguramiento de la Calidad que una organización realiza. En este sentido, son normas muy genéricas que necesitan de interpretaciones específicas según el tipo de empresa y sector del que se trate. Dichas interpretaciones se plasman en cada organización en lo que se llama el Sistema de Aseguramiento de la Calidad y en la documentación que lo soporta: Manual de la Calidad y Manual de Procedimientos (Iracheta, Prida y Abarca, 2000). El sistema se orienta a la valoración y el registro del estado de las actividades de control de la calidad, de forma justa, imparcial y neutral por una tercera parte y basándose en unos controles estandarizados en todo el mundo. Permite que el resultado de la valoración y el registro se conviertan en un pasaporte común para los mercados internacionales, evitando así la repetición de controles innecesarios en los distintos países. De acuerdo con los procedimientos ISO, todos los estándares debían ser revisados por lo menos cada cinco años.

En el año 1987, ISO publicó la primera versión de la serie de normas internacionales ISO 9001. Se publicaron tres normas enfocadas al Aseguramiento de la

Calidad y cuyo alcance iba desde el aseguramiento basado en inspecciones y ensayos (ISO 9003) hasta el modelo completo que incluía el diseño / desarrollo, la producción, la instalación y el servicio posventa. Las normas publicadas fueron:

1. ISO 9001: Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en Diseño, Desarrollo, Producción, Instalación y Servicio.
2. ISO 9002: Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en Producción, Instalación y Servicio.
3. ISO 9003: Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en Inspecciones y Pruebas.
4. ISO 9004: Normas para la Gestión de la Calidad y Elementos de su Sistema de Calidad – Reglas Generales.
5. ISO 9004-2: Gestión de Calidad y Elementos del Sistema de Calidad. Guía para Servicios.

Las normas certificables ISO 9001, 9002 y 9003 y la norma no certificable ISO 9004 formaban un dúo coherente de normas sobre la gestión de la calidad. Las normas ISO 9001, 9002 y 9003 estaban orientadas al Aseguramiento de la Calidad del producto y a aumentar la satisfacción del cliente mientras que la norma ISO 9004 tenía una perspectiva más amplia sobre la gestión de la calidad brindando orientaciones sobre la mejora del desempeño.

Hacia finales de la década de los 90 se identifica claramente la necesidad de cambiar el enfoque del Modelo de Sistema de Aseguramiento de Calidad propuesto e incorporar los principios de la mejora continua (ciclo PDCA, etc.) que no se habían incorporado formalmente en ninguna norma internacional. Esto se materializa en la nueva revisión de las normas cuyo resultado es la publicación de ISO 9001:2000 el 15 de diciembre de 2000.

ISO 9001:2000 incluye muchas novedades:

- Se fusionan las 3 normas anteriores (ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003) en una sola: La ISO 9001.
- Se sustituye el término “Aseguramiento de la Calidad” por el de “Gestión de la Calidad”.
- El enfoque global supera la “conformidad del producto” y se dirige hacia la “mejora continua”.
- Enfoque de Gestión por Procesos.
- Nuevos requisitos de seguimiento y medición (satisfacción de clientes, medición de procesos, etc.).

De forma más detallada, como lo hemos mencionado arriba, la familia de las Normas UNE-EN-ISO 9000<sup>5</sup> del año 2000 está constituida por cuatro normas básicas, complementadas con un número reducido de otros documentos<sup>6</sup> (guías, informes técnicos y especificaciones técnicas):

- UNE-EN-ISO 9000: Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario. Esta norma describe los conceptos de un SGC y define los términos fundamentales usados en la familia ISO 9000. La norma incluye los ocho principios de gestión de la calidad que se usaron para desarrollar la ISO 9001 y la ISO 9004. Esta norma reemplaza a la ISO 8402:1994 y a la ISO 9000-1:1994.
- UNE-EN-ISO 9001: Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos. Esta norma especifica los requisitos de un SGC, con el cual una organización busca evaluar y demostrar su capacidad para suministrar productos que cumplan con los requisitos de los clientes y los reglamentos aplicables, y con ello se pueda aumentar la satisfacción de sus clientes. Ella reemplaza a la ISO 9001:1994, la ISO 9002:1994 y la ISO 9003:1994.
- UNE-EN-ISO 9004: Sistemas de Gestión de la Calidad. Directrices para la Mejora del Desempeño. Esta norma proporciona orientación para la mejora continua y se puede usar para mejorar el desempeño de una organización. Mientras que la ISO 9001 busca brindar Aseguramiento de la Calidad a los procesos de fabricación de productos y aumentar la satisfacción de los clientes, la ISO 9004 asume una perspectiva más amplia de gestión de la calidad y brinda orientación para mejoras futuras. Ella reemplaza a la ISO 9004-1:1994. Las directrices para autoevaluación se han incluido en el Anexo A de la ISO 9004:2000. Este anexo brinda un enfoque sencillo y de fácil uso para determinar el grado relativo de madurez del SGC de una organización e identificar las principales áreas de mejora.
- UNE-EN-ISO 9011: Orientación relativa a las Auditorías. Los protocolos ISO requieren que todas las normas sean revisadas al menos cada cinco años para determinar si deben mantenerse, revisarse o anularse. En la actualidad, la cuarta edición<sup>7</sup> anula y sustituye la tercera edición (ISO 9001:2000) que ha sido

---

<sup>5</sup> la versión oficial en español es UNE-EN-ISO 9001: 2000. La aceptación y, por tanto la conversión de la norma internacional en una norma también europea se señala añadiendo a la norma ISO el prefijo EN (Norma Europea). A su vez, la aceptación por AENOR (Asociación Española de la Normalización), el organismo competente en España, se expresa agregando el prefijo UNE (Una Norma Española).

<sup>6</sup> Los tipos de documentos utilizados en los sistemas de gestión incluyen los manuales de calidad, los planes de calidad, las especificaciones, las guías, las instrucciones de trabajo y planos y los registros.

<sup>7</sup> Los detalles de los cambios entre la tercera edición y esta cuarta ISO 9001:2008 se muestran en el anexo2.

modificada para aclarar puntos en el texto y aumentar la compatibilidad con la norma ISO 14001:2004.

Esta cuarta edición, más bien, la versión actual de la ISO 9001 fue publicada el 15 de Noviembre de 2008, su actualización ha generado un acuerdo entre ISO e IAF (International Accreditation Forum) para que todos los certificados acreditados deban revalidar con la nueva versión de la norma ISO 9001:2008.

Según el acuerdo, luego de dos años de la publicación de la ISO 9001:2008, caducarán todos los certificados emitidos con la ISO 9001:2000, y así mismo todos los certificados acreditados que se emitan transcurrido un año desde la publicación oficial deberán ser emitidos de acuerdo con la ISO 9001:2008. Es decir que durante el periodo de transición que durará 2 años, coexistirán certificados de acuerdo con la ISO 9001:2000 y con la ISO 9001:2008 que tendrán el mismo estatus y validez.

Frente a ese nuevo escenario, es fundamental que los actuales usuarios que actualicen su Sistema de Gestión de acuerdo a la nueva norma, se aseguren que la interpretación que hacen de los requisitos de la ISO 9001 sea la correcta.

Respecto a la nueva ISO 9001:2008 no se introducen nuevos requisitos, sino que establece clarificaciones a la versión del año 2000. La nueva versión tiene como objetivo mejorar la norma actual, proporcionar mayor claridad y facilidad de uso y mejorar la compatibilidad con la ISO 14001:2004.

Los alcances y cambios de la ISO 9001:2008<sup>8</sup> respecto de la versión 2000 son:

- Se mantiene la estructura de la norma.
- Requisitos del Sistema (cláusulas 4).
- Responsabilidad, Autoridad y Comunicación (cláusulas 5).
- Administración de los Recursos (cláusulas 6).
- Realización de Producto (cláusulas 7).
- Medición, Análisis y Mejora (cláusulas 8).

Continúan sin cambios los 8 Principios de Gestión de la Calidad. Se mantiene el enfoque de procesos de la ISO 9001:2000. La norma mantiene su carácter genérico y su aplicabilidad para todos los tipos y tamaños de organizaciones de cualquier sector. La compatibilidad con la ISO 14001:2004 se ha mantenido y mejorado en lo posible. Se mantiene la consistencia entre ISO 9001 e ISO 9004. La norma ISO 9004:2000, Directrices para la mejora del desempeño, entra en vigor en noviembre 2009, se enfoca hacia la gestión del éxito sostenido.

---

<sup>8</sup> se puede consultar el contenido de las clausulas en el Anexo 2.

Los cambios se han restringido con el fin de limitar el impacto a los usuarios. En este sentido solo se introdujeron cambios donde se visualizaron claros beneficios. No existen cambios conceptuales o de fondo.

Para la norma ISO 9001:2008 un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un SGC, enfatiza la importancia de:

- La comprensión y el cumplimiento de los requisitos.
- La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor.
- La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso.
- La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

La mejora continua es un concepto que no se ha cambiado en la versión 2008, constituye precisamente el mecanismo con que se dotan las organizaciones para aprender a conocer cada vez mejor las necesidades del cliente y para adaptarse efectivamente a ellas, realizando con ello un mejor desempeño<sup>9</sup>. Para que todos los trabajadores puedan desarrollar eficazmente esta actividad, es necesario algo muy simple que podemos llamar instrumento o método, que pueda ser utilizable por cualquier persona de la empresa. Esto se ha logrado con la “rueda de Deming” o “ciclo PDCA” (P-planificar, H-hacer, C-revisar, A-actuar). Deming popularizó el ciclo PDCA o rueda de Shewart. El señaló que la mejora continua se logra a través de la rotación del ciclo (PDCA) en las rutinas de trabajo (Figura 2.2)

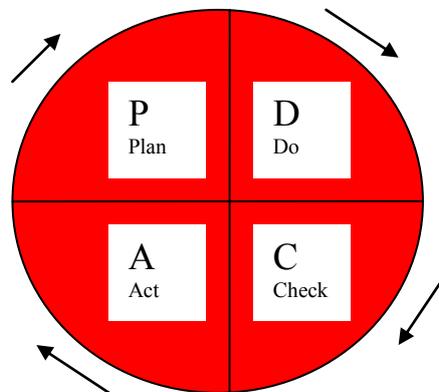


Figura.2 2: Ciclo PDCA o rueda de Deming. Fuente: Grijalvo, Martin-Romo y Prida, 2002.

---

<sup>9</sup> Relacionados con este tema se refieren estos artículos: Spencer, B.A. (1994): “Models of Organization and Total Quality Management: A Comparison and Critical Evaluation”. *Academy of Management Review*, vol. 19, n: 3, pp. 446-471. Dean, J.W.; Bowen, D.E. (1994): “Management Theory and Total Quality: Improving Research and Practice through Theory Development”. *Academy of Management Review*, vol. 19, n: 3, pp. 392-418.

La fase de *planificación* comienza con la definición del problema y la recopilación de datos para analizarlo, tras ello habrá que identificar sus causas y desarrollar el plan de acción para resolverlo.

La fase *hacer* se puede dividir en dos etapas: formación y puesta en práctica. En efecto una vez elegida la solución, la dirección debe formar al personal para que ejecute correctamente las actividades que se deben llevar a cabo.

En la tercera fase *revisar*, se revisa la ejecución para comprobar si se han producido las mejoras esperadas.

Si ha sido así, en la última fase *actuar*, se estandariza la solución, para asegurar que los nuevos métodos serán aplicados de forma continua (Grijalvo, Martín-Romo y Prida, 2002).

El ciclo se repite reiterativamente. Tan pronto la mejora se convierte en estándar, simultáneamente se ponen en marcha nuevos planes para superarla. La mejora continua se logra rotando la rueda, es decir, cambiando los estándares, revisándolos y reemplazándolos por otros mejores. Esto puede hacerse en cada uno de los procesos de la organización y cada uno de esos procesos puede ser objeto de mejora continua.

En último lugar, la mejora continua global sólo es posible si quienes intervienen en dicho proceso aplican el ciclo de mejora continua a su propia actividad. Prado (2000) indica que:

*“El pilar fundamental en el que se basa la mejora continua es el inmenso potencial que poseen las personas. Son las personas que establecen la organización, las tareas, los métodos de trabajo, los procedimientos y las que actúan sobre las máquinas”.*

Mejora continua, personas y procesos, los tres conceptos se convierten en tres factores clave para conseguir la satisfacción de las necesidades del cliente y un nuevo enfoque de gestión de la calidad que sustituye a los Sistemas de Aseguramiento de la Calidad. Por tanto, los SGC persiguen la satisfacción de los clientes a través de la mejora continua de la calidad de todos los métodos y procesos operativos de la empresa mediante la participación activa de todo el personal. En estos sistemas, la organización se presenta como un complejo sistema socio-técnico en el que la optimización atiende no solo a los resultados del sistema productivo sino al aprovechamiento de los recursos especialmente los humanos para lograr una mayor flexibilidad (Prida, 1984; Castro, 2000).

Para finalizar, a continuación se expone la figura del modelo de un SGC basado en procesos que ilustra los vínculos entre los procesos presentados en los capítulos 4 a 8 de la norma ISO 9001 de la versión de 2000; no hubo cambio en esta figura en la

versión de 2008. La figura muestra que los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como elementos de entrada. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente acerca de si la organización ha cumplido sus requisitos. El modelo presentado en la figura 2.3 cubre todos los requisitos de esta norma internacional, pero no refleja los procesos<sup>10</sup> de una forma detallada. (Ref. UNE-EN-ISO9001:2000).

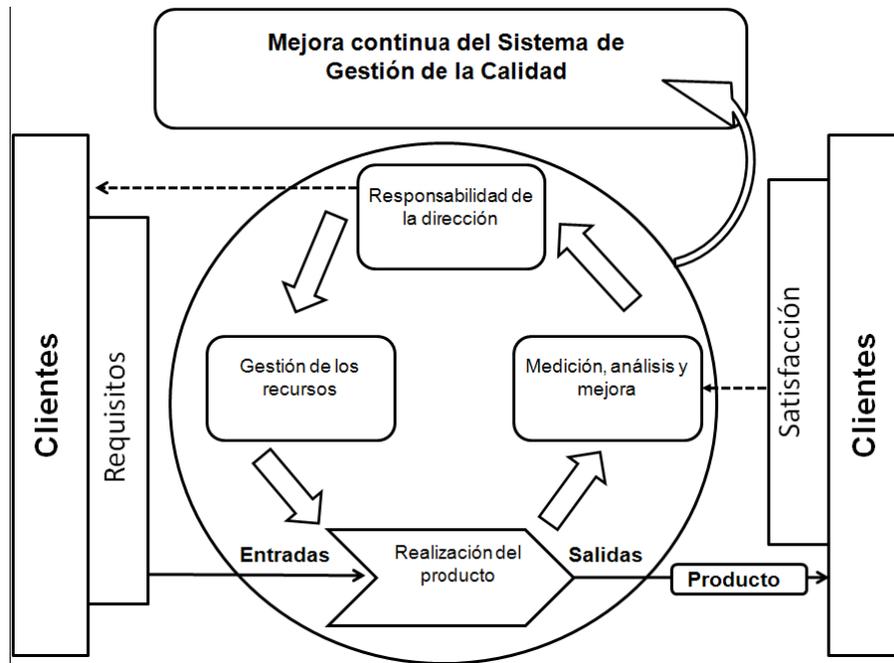


Figura.2 3: Sistema de Gestión de la Calidad según la norma ISO 9000:2000.Fuente: ISO FDIS (2000).

#### 2.4.1. Los requisitos y principios de la norma ISO 9000.

Los requisitos<sup>11</sup> generales por un lado de la norma ISO 9000:2008 determinan que la empresa debe establecer, documentar, implementar y mantener un SGC y mejorarlo continuamente a través de ocho actividades (ISO FDIS, 2010).

##### 1. Identificación de los procesos.

<sup>10</sup> De manera adicional, puede aplicarse a todos los procesos la metodología conocida “Planificar-Hacer-Verificar-Actuar” (PHVA).

<sup>11</sup> Van den Berghe (1998) hizo un resumen de los requisitos en tres grupos distintos:

- Requisitos generales para un sistema de la calidad (responsabilidad directiva, manual y procedimientos de la calidad designación de un director de la calidad, disponibilidad de recursos y personal cualificado, etc.).
- La necesidad de implementar procesos de registro en los procesos clave en la organización (diseño, desarrollo, adquisiciones, suministros, etc.), así como en las actividades correspondientes a dichos procesos.
- Mecanismos específicos de garantía de la calidad, incluyendo la comprobación e inspección, la realización de registros de la calidad, la solución de los casos de no conformidad con las normas, mantener los documentos actualizados, efectuar auditorías internas y llevar a cabo revisiones periódicas de gestión.

2. Determinación de la secuencia y relaciones entre los procesos.
3. Determinación de los criterios y métodos para controlar y asegurar la eficacia de los procesos.
4. Disposición de los recursos e información necesaria para realizar y llevar un seguimiento de los procesos.
5. Realización de un seguimiento.
6. Medición y análisis de los procesos.
7. Implementación de acciones para alcanzar los objetivos planificados.
8. Mejora continua.

Por otro lado, los requisitos de la documentación deben incluir las declaraciones documentadas de una política de la calidad, un manual de calidad, los procedimientos documentados<sup>12</sup> y los registros requeridos (ISO 9001:2008).

Hasta este punto se han revisado los requisitos de la norma y a continuación siguen los principios que la autora considera importantes para cualquier proceso de trabajo.

La estructura y secuencia de la ISO 9001:2008 tiene como meta “*Beneficiar a las partes interesadas a través de la continua satisfacción del cliente*” (Frate, 2001; Alonso et al. 2006; ISO 9001:2008): Para ello se contemplan ocho principios de la calidad que deben formar parte de las mejores prácticas de una organización empresarial:

1. **Enfoque al cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en superar las expectativas de los mismos.
2. **Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
3. **Participación del personal:** El personal a todos los niveles es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
4. **Enfoque basado en procesos:** Un resultado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

---

<sup>12</sup> El término significa que el procedimiento sea establecido, documentado, implementado y mantenido.

5. **Enfoque de sistema para la gestión:** Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
6. **Mejora continua:** La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
7. **Enfoque basado en hechos para la toma de decisión:** Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
8. **Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor:** Una organización y sus proveedores son interdependientes y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

## 2.5. Implementación de la norma ISO 9000 en las organizaciones

El liderazgo y compromiso de la dirección con el cambio es indispensable para llevar a cabo la implementación del SGC con éxito pues el cambio organizativo y de cultura de empresa que supone dicha implementación no es posible si la dirección no asume su compromiso con el sistema, máxime cuando estos cambios requieren un esfuerzo de años (Hill, 1991). La realidad nos dice que muchos programas fracasan por la falta de participación de la alta dirección en los temas de calidad que es en muchos casos son más una intención que una realidad. Ello puede ser debido a que estos gerentes por un lado están más interesados en los resultados que en los procesos y su mejora, y por otra parte han considerado los SGC y especialmente las normas ISO 9000 como una imposición del mercado más que una oportunidad para mejorar (Grijalvo, Martín-Romo y Prida, 2002).

Se puede resumir en tres etapas recomendadas la implementación de un SGC conforme a la norma ISO 9000 (Fergusson, 1996; Servat, 1998; Karapetrovic, 1999; Cervera, 2002; Senlle, Martínez y Martínez, 2002; Nava y Jiménez; 2005; Alonso et al. 2006; Cianfrani y West, 2006; Camisón, 2009):

### 1) Análisis y diagnóstico.

Es una fase clave para la organización y se orienta a la satisfacción de los clientes conforme a las exigencias recogidas en la norma ISO 9000.

Incluirá a su vez las siguientes etapas:

- Determinar los objetivos generales que la organización quiere alcanzar, conseguir ser eficiente, generar productos y servicios que cumplan coherentemente los requisitos del cliente, lograr la satisfacción del mismo, incrementar o mantener la cuota de mercado, mejorar la comunicación y la

moral de la organización, reducir costes y pasivos, aumentar la confianza en el sistema de producción, etc.

- Identificar las expectativas sobre la organización de otros agentes tales como clientes, personal, proveedores, etc.
- Obtener información sobre la norma. Para ello se ofrece información más detallada en la Norma ISO 9000.

## **2) Implementación de la norma.**

Contempla las diferentes actividades precisas para la aplicación de la norma en la organización o los servicios dentro de ésta que se pretendan certificar. Incluye a su vez las siguientes seis etapas:

1. Identificar los procesos necesarios para el SGC y su aplicación a través de la organización. Se focaliza en analizar cuáles son los procesos, quiénes son los clientes destinatarios de los mismos, cuáles son los requisitos de estos clientes, etc.
2. Aplicar las normas ISO 9000 en el sistema de gestión de la organización. Lógicamente, el primer paso es optar por un referente para la calidad, una norma o un modelo, así como el porqué se hace y qué beneficios se esperan con ello. El objetivo es elegir si lo que se busca es la certificación de su SGC conforme a la norma ISO 9001, o si además se está preparando, por ejemplo, para optar a un premio nacional a la calidad turística.
3. Diagnosticar la situación actual. Tras la apuesta por la Norma ISO 9001, consiste en analizar cómo se encuentra la organización; por ello, se deben concretar las diferencias existentes entre el sistema actual de gestión de la calidad y un sistema que cumpla la norma, mediante autoevaluación o evaluación externa.
4. Identificar los procesos necesarios para suministrar los servicios a los clientes. El objetivo principal es revisar los requisitos de la implementación de un SGC de acuerdo a la norma ISO 9001 para determinar si son aplicables a la organización, incluyendo: Procesos relacionados con el cliente, diseño y desarrollo del servicio, compras, producción y prestación del servicio, y control de los dispositivos de seguimiento y medición.
5. Desarrollar un plan para eliminar las diferencias entre el sistema de calidad actual y el sistema ideal.
6. Implementar el plan, a este nivel, la entidad que reciba la norma estará en condiciones de fomentar de forma ordenada las acciones identificadas y realizar un seguimiento del proceso del programa.

### 3) Mejora del Sistema de Gestión de la Calidad.

Una vez implementada la norma y analizado el nivel de cumplimiento y adecuación de la misma en la organización, estamos en condición de poder definir las diferentes actuaciones para la mejora del SGC con el objetivo de, en caso necesario, poder alcanzar finalmente su certificación conforme a la norma ISO 9000.

Para ello se acometen las siguientes etapas:

- a) Realizar auditorías internas periódicas: Se harán conforme a la Norma ISO 19011 como orientación para la auditoría, la calificación del auditor y la gestión de los programas.
- b) Certificación de la conformidad por un organismo de registro/certificación independiente. La etapa incluye la contratación de una entidad acreditada para llevar a cabo una auditoría y certificar la conformidad del SGC.
- c) Evaluar la información que genera el sistema de calidad para determinar nuevas acciones de mejora. El objetivo aquí será la revisión de la eficacia e idoneidad del sistema de gestión.
- d) La norma ISO 9004 proporciona una metodología para la mejora.

Cuando se implementa un SGC en una organización, uno de los factores que más ejerce presión es el tiempo o siendo más precisos, la impaciencia de los responsables y potenciales beneficiarios por ver resultados rápidamente. Hay que recordar que la calidad no es la cura instantánea para los problemas y que a veces requiere un largo período de implementación para que se puedan recolectar los resultados esperados.

En España, el tiempo de la implementación varía entre seis y más de treinta meses (Casadesús, Heras y Karapetrovic; 2007) mientras que en el extranjero Anderson et al (1999), establecieron que las empresas tardan entre 9 y 28 meses en conseguir la certificación. Estos investigadores españoles demuestran a partir de un estudio en Cataluña que más del 50% de las empresas requieren menos de un año para implementar el sistema y únicamente el 10% necesita más de dos años. Comparando estos resultados con los obtenidos en sus estudios anteriores (1998, 2002), se observa una disminución considerable del tiempo necesario para llevar a cabo dicha implementación. Parece razonable esta reducción del tiempo si tenemos en cuenta que las empresas tienen cada vez más recursos disponibles para llevar a cabo el SGC, como por ejemplo nuevas guías, más experiencia de los consultores, software especializado, así como la creación de consorcios sectoriales para llevar a cabo esta implementación.

Gustafsson, Klefsjo-Berggren y Granfors-Wellemets (2001) obtienen los siguientes resultados de su estudio en SME (Small Enterprises) en Suecia: 13% de las empresas necesitan menos de un año, 53% entre uno a dos años y 33% más de 2 años, finalmente el 1% no contesta.

El sector turístico tiene algunas características propias como la estacionalidad que hace que el proyecto pueda sufrir varias paradas y arranques. Por ejemplo pueden existir hoteles de costa que sólo estén abiertos durante ocho meses al año. Otro factor que puede influir negativamente es la rotación de plantillas que hace que una vez formados los trabajadores, estos abandonen la empresa y haya que volver a formar a los nuevos empleados.

En cuantos a los costes como otro factor de la implementación, provienen tanto de la auditoria como de la certificación. Según Stevenson y Barnes (2001) existen cuatro principales factores que generan costes debido a la búsqueda de la certificación ISO: El tiempo, la formación, consultores, y el propio registro.

Las fuentes de costes de la auditoría pueden desagregarse en los siguientes aspectos (Chahin, 2001):

- Auditores (coste horario de la planificación, del desarrollo del proceso, del desarrollo de los informes, gastos de operación y logística, gastos de desplazamiento, gastos generales).
- Auditados (coste horario de preparación, coste horario de las personas asignadas al proceso, coste por interrupción de tareas de operarios, costes de distracción).
- Elementos materiales (coste de los recursos, instalaciones y medios físicos asignados a la auditoría).

Recordamos que las tarifas varían mucho tanto entre las diferentes instituciones certificadoras dependiendo de la norma con la que se busca certificar y factores tales como el número de trabajadores, número de sedes o el sector de actividad.

En los estudios en España mencionados anteriormente<sup>13</sup>, el coste de implementación de la norma ISO 9000 está actualmente entre 6000 € y 12000 € para más del 50% de las organizaciones, y menos de 18000€ para el 85%. Es evidente que hay que actuar con cautela a la hora de interpretar estos datos, ya que dependen directamente del tamaño de cada organización.

Otro coste importante que hay que considerar en el caso de la implementación de la norma es el coste de mantenimiento del sistema. En España, para el 86% de las organizaciones, éste se sitúa en torno a los 6000€ y 12000€ anuales. Únicamente el 6% de las empresas reconocen tener un coste de mantenimiento superior a los 18000€ (Casadesús, Heras y Karapetrovic; 1998; 2002; 2007).

---

<sup>13</sup>Consultar Casadesús, Heras y Karapetrovic (2007) para más informaciones.

También, los costes de la certificación provienen, tanto de la auditoría como de la certificación. Es evidente que hay que pagar al organismo certificador por su trabajo. El certificado puede implicar costes considerables (que oscilan entre los 2500 y los 10000 euros). No obstante, estos costes son sólo una pequeña parte del coste global de la certificación: La gran parte está representada por los salarios de los miembros de la plantilla que se dedicarán a poner en marcha el sistema de la calidad (asistidos probablemente para ello por consultores externos).

## 2.6. Los procesos de auditoría y certificación de la calidad.

En el año 2002, se publica la norma ISO 19011 la cual sustituye y anula a las anteriores normas para la auditoría de SGC (normas ISO 10011-1,-2 y -3) y para la auditoría de Sistemas de Gestión Ambiental (normas ISO 14010, ISO 14011 e ISO 14012). El término “auditoría de calidad” se refiere al examen de la calidad de un proceso , un producto o un servicio , mientras que el término “auditoría del sistema de calidad” alude al examen de todos o parte de los elementos que componen el SGC (Senlle, Martínez y Martínez, 2002; Alonso et al. 2006). Acudiendo a la norma ISO 19011:2002, la auditoría<sup>14</sup> se define como un:

*“Proceso sistemático independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría”*

Las auditorías se utilizan para determinar el grado en que se han alcanzado los requisitos del SGC. Los hallazgos de las auditorías se utilizan para evaluar la eficacia del SGC y para identificar oportunidades de mejora.

Las auditorías de calidad pueden ser de los siguientes tipos (Fórum calidad, 2008):

- Primera parte o auditorías internas: Son realizadas con fines internos por la organización, o en su nombre, y pueden constituir la base para la auto-declaración de conformidad de una organización.
- Segunda parte: Son realizadas por los clientes de una organización o por otras personas en nombre del cliente, por ejemplo, auditorías que realice una organización para la evaluación de sus proveedores.
- Tercera parte: Son realizadas por organizaciones externas independientes. Dichas organizaciones, usualmente acreditadas, proporcionan la certificación o

---

<sup>14</sup> La antigua norma ISO 8402:1994 definía la auditoría de calidad como un “Examen metódico e independiente que se realiza para determinar si las actividades y los resultados relativos a la calidad satisfacen las disposiciones previamente establecidas, y para comprobar que estas disposiciones se llevan a cabo eficazmente y que son adecuadas para alcanzar los objetivos.

registro de conformidad con los requisitos contenidos en normas tales como la Norma ISO 9001.

Existen tres agentes implicados en una auditoría (Alonso et al., 2006):

- El auditor: Es la persona convenientemente cualificada y acreditada para la realización de la auditoría.
- El cliente: Es la organización o la persona física que solicita y se somete al proceso de auditoría (interno o externo) conforme a una norma o modelo.
- La organización auditada es decir, la entidad sobre la que recae la auditoría, incluyendo sus diferentes sedes o centros de trabajo.

Los posibles objetivos de una auditoría pueden ser (Nava y Jiménez; 2005; Alonso et al. 2006; Cianfrani y West, 2006; ISO 9000:2008):

- La verificación de que el sistema de calidad de la organización satisface permanentemente las exigencias especificadas y que está implementado.
- La comprobación de la adecuación del sistema a una norma de referencia determinada o a un estándar.
- La constatación de la conformidad de las actuaciones del personal que integra la organización con referencia a los requisitos de su programa de calidad, según lo definido en la documentación del sistema de calidad.
- La verificación de la eficacia de las diferentes actividades que integran el sistema de calidad de la organización, así como de las medidas correctoras y preventivas que se hubiesen adoptado.
- La evaluación inicial de un proveedor antes de establecer relaciones contractuales.
- El examen del cumplimiento de los requisitos del sistema de calidad por parte de los proveedores con los que se mantenga relación contractual.

Las auditorías del sistema de calidad pueden clasificarse atendiendo a diversos criterios tales como: Objetivo de la auditoría, procedencia del equipo auditor, novedad de la auditoría y auditorías de actuación (Cervera, 2002; Alonso et al., 2006; Franklin, 2007).

A continuación se explicará con mayor detalle cada uno de los criterios mencionados:

1. Criterio 1: En función de sus objetivos.

Se pueden encontrar las siguientes categorías:

- auditoría de producto o de servicio es decir un examen detallado del producto previo a su comercialización.

- Auditoría de proceso, el examen detallado de la calidad de uno o varios procesos. Para ello, se examinan todos los elementos que los componen con relación a la norma de calidad de referencia. Además examina la adecuación y eficacia de los sistemas de medición, seguimiento, control y evaluación. La auditoría de proceso se centra en la identificación de no conformidades (incumplimiento de algún requisitos de la norma de referencia), y la correspondiente definición de las acciones correctivas.

- Auditoría del Sistema de Calidad: supone la evaluación minuciosa del conjunto del sistema de la organización. Con ello se pretende la verificación de la eficacia del sistema implementado, así como el nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma contra la que es auditada.

2. Criterio 2: En función de la procedencia del equipo auditor.

Se pueden encontrar dos campos: La auditoría interna por un lado desde donde el equipo que realiza la auditoría pertenece a la organización auditada. El objetivo de la misma es la verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en el sistema de calidad, y la valoración del nivel de eficacia de dicho sistema. Por otro lado la auditoría externa donde el equipo es externo a la organización. Dicha auditoría se clasifica en tres categorías: auditoría de certificación<sup>15</sup>, auditoría de evaluación de proveedores<sup>16</sup> y auditoría reglamentaria<sup>17</sup>.

3. Criterio 3: En función de la novedad de la auditoría.

En función de si se trata o no de la primera auditoría a la que se ve sometida la organización pueden diferenciarse las siguientes dos categorías: la auditoría inicial, la primera a la que se ve sometida la organización y la auditoría de seguimiento, por haber recibido una certificación previa, se debe pasar por una auditoría anual más superficial que la inicial y de menor alcance.

4. Criterio 4: En función de las auditorías de actuación.

Su función es el análisis comparativo de los resultados logrados en un momento determinado en relación con los objetivos planificados. Para ello será preciso definir indicadores y estándares, el registro de los resultados alcanzados y el análisis comparativo de estos últimos con respecto a los estándares establecidos.

---

<sup>15</sup> El equipo auditor pertenece a una entidad certificadora, y el objetivo de la misma es la concesión de un certificado, atendiendo a una norma o modelo de referencia y su registro por parte de la entidad certificadora.

<sup>16</sup> El equipo auditor pertenece a una organización que quiere verificar la capacidad y seriedad de sus proveedores, colaboradores o subcontratistas, tanto antes como durante la relación contractual.

<sup>17</sup> La auditoría se realiza a instancias de la Administración pública con el objetivo de homologar a los posibles beneficiarios, o garantizar la protección legal de los destinatarios del servicio prestado por la organización auditada.

El desarrollo del proceso de auditoría de calidad incluye seis fases: Iniciación del proceso, preparación y planificación, ejecución, elaboración del informe, cierre, y seguimiento de las acciones correctivas que representamos a continuación en la figura 2.4.

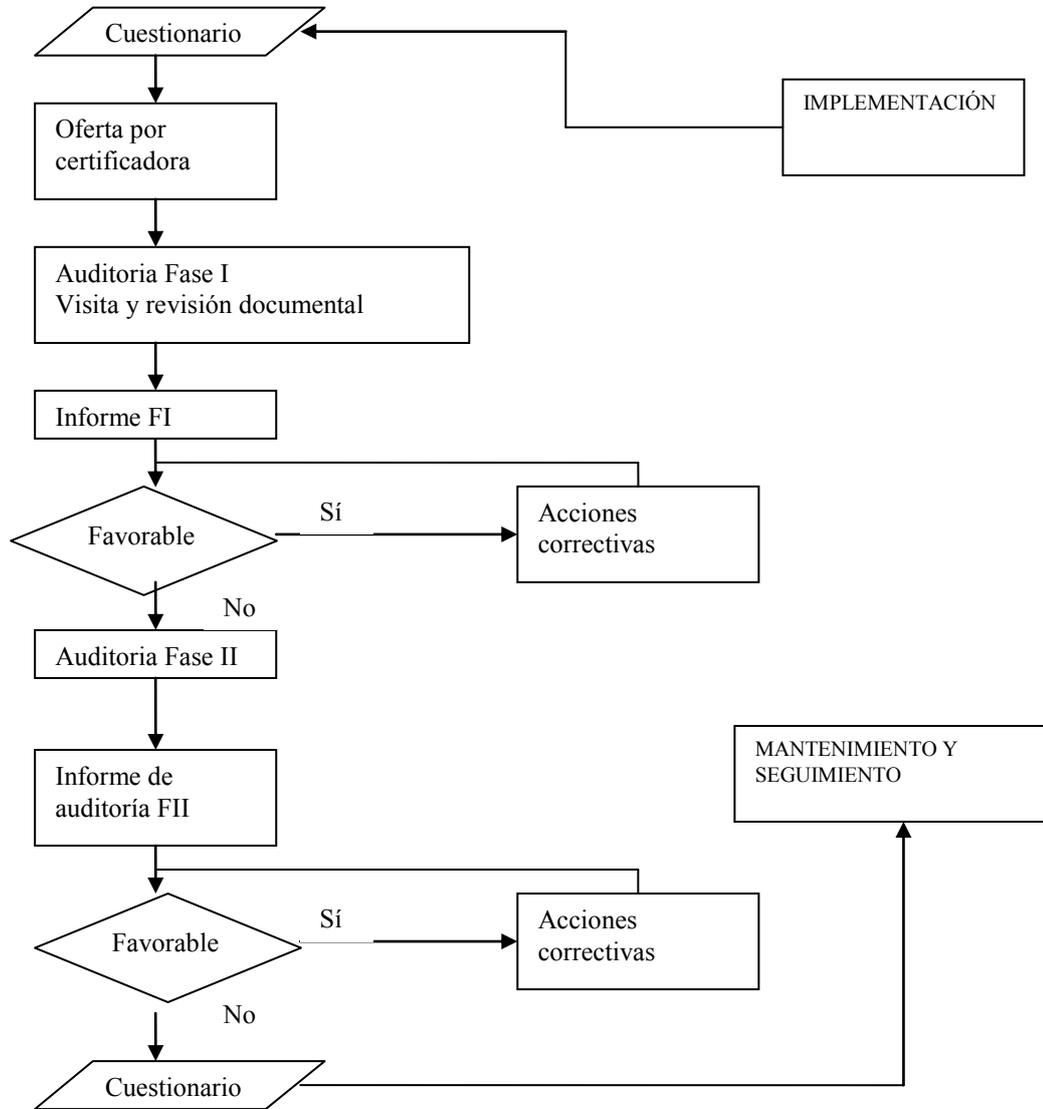


Figura.2 4: Las auditorías en el proceso de certificación del Sistema de Gestión de la Calidad.  
Fuente: Alonso et al., 2006.

El sistema de auditoría y de certificación es parte del proceso contemplado por la norma y acordado por los diversos órganos nacionales e internacionales de normalización. Una de las novedades más relevantes de la norma es que por primera vez se dispone de una norma conjunta para auditorías de calidad y medioambientales y es de especial importancia que considere la metodología para que un auditor se cualifique en las dos disciplinas (fórum calidad, 2008).

La certificación es:

*“La acción realizada por una entidad reconocida como independiente de las partes interesadas, mediante la que se manifiesta que se dispone de la confianza adecuada en que un producto, proceso o servicio debidamente identificado está conforme con una norma u otro documento normativo especificado”*(Segrestin, 1996; López, 2005; Alonso et al., 2006; ISO 9000:2008).

La certificación está organizada fundamentalmente a escala nacional. La mayoría de los países desarrollados poseen ya una organización nacional capacitada para "acreditar" a organismos nacionales de certificación. Una vez aprobado el proceso de acreditación, el organismo certificador recibe el permiso para conceder certificados "reconocidos" ISO 9001. Este proceso de acreditación requiere el cumplimiento de criterios muy estrictos por el organismo certificador tanto en términos de las cualificaciones de sus auditores como en cuanto a su propia organización interna. Además, esta acreditación suele estar limitada a determinados sectores industriales y tiene que renovarse periódicamente (Van den Berghe, 1998).

La certificación es un proceso que para tener “credibilidad” requiere seguir principios evolutivos (Toth, 2000) es decir, principios que contribuyan al desarrollo gradual y transformación de las actividades y procesos de la empresa, así como de las actitudes y conductas de los empleados.

La obtención de una certificación de calidad por la organización significa que ésta desarrolla su actividad en el marco de un sistema o modelo de calidad que la compromete a realizar procedimientos adecuados y eficientes, dirigidos a implementar un proceso de mejora continua. Pero esta certificación no implica una garantía, puesto que los organismos de certificación examinan las quejas de las partes demandantes y verifican las acciones correctivas tomadas por la empresa, lo que le da garantía y vida al sistema (Martínez, Guillén y Barbeito, 2001).

En la actualidad y a pesar de la existencia de opiniones en contra, disponer de una certificación ISO 9001 es un símbolo de prestigio y de excelencia de la gestión y esto viene confirmado por los datos cuantitativos del número de certificaciones que indicaremos en el próximo apartado.

Se pueden identificar los siguientes agentes implicados en el proceso de certificación:

- La entidad nacional de acreditación: Es la que posee las competencias para acreditar a las entidades de certificación que pueden operar a nivel nacional. En España, se trata de la ENAC (Entidad Nacional de Acreditación).
- La entidad de certificación. Es aquella reconocida como independiente. Para ello, debe haber sido acreditada por entidades nacionales de acreditación. En el

informe de certificaciones en España hay un total de 23 entidades acreditadas operando en el esquema de SGC (fórum calidad, 2009).

- Organización solicitante o cliente. Es la organización o persona física que solicita la certificación. Con la aparición de sistemas garantizados de certificación, los grandes fabricantes han optado por reducir sus estructuras destinadas a controlar la calidad de sus proveedores y han empezado a ejercer dicho control a través de los organismos certificadores, exigiendo a sus proveedores que certifiquen sus sistemas de la calidad según estándares internacionales. Esta es la principal causa que ha motivado el enorme crecimiento de demanda de certificación por parte de las empresas proveedoras (Iracheta, Prida y Abarca, 2001).
- La organización auditada que no tiene por qué coincidir con el cliente. Es la organización sobre la que recae la auditoría incluyendo sus diferentes sedes o centros de trabajo.

Según Van den Berghe (1998), Cervera (2002), Nava y Jiménez (2005) y Alonso et al. (2006) la realización del proceso de certificación incluye las siguientes fases:

- a) Solicitud de certificación por parte de la organización a la correspondiente institución certificadora.
- b) Tramitación de la solicitud por la entidad de certificación.
- c) Visita preliminar de la entidad de certificación.
- d) Realización de auditoría inicial del sistema de calidad.
- e) Concesión o denegación de la certificación
- f) Inscripción de la organización en el registro de la entidad de certificación.

En la solicitud se incluirán todos los documentos necesarios para la certificación, también un cuestionario de evaluación previa con información adicional sobre la organización. Por último, contendrá la aprobación de las tarifas y el compromiso de pago de las mismas. Luego una visita preliminar que consiste en la comprobación del nivel de implementación del sistema de calidad y la familiarización con la actividad de la empresa, el alcance, las posibles fechas de auditorías, etc. Después se realizará la auditoría inicial con los correspondientes informes de auditoría, plan de acciones correctivas y las evidencias de las mismas, junto con la confirmación de su eficacia y, si es el caso, las posibles auditorías extraordinarias de confirmación. Los auditores estarán en condiciones de analizar y elevar su propuesta al ente de certificación que especifique el acuerdo de concesión o denegación del certificado correspondiente. Después de la decisión favorable, la entidad certificadora y la solicitante firmarán un contrato con una vigencia normalmente de tres años, por el que se confiere a esta última el derecho a recibir el documento de certificado, el uso de la marca propiedad de la entidad certificadora y ser inscrita en el registro de dicha entidad. Durante estos años, la

organización deberá pasar una auditoria de seguimiento. Pasados los tres años, deberá pasar por una auditoria de renovación.

La formulación general de las normas ISO 9000, la estructura de acreditación "nacional" y la "competencia" entre los organismos certificadores son factores que contribuyen a que las prácticas de concesión de los certificados ISO 9001 presenten ligeras diferencias. De hecho, la mayoría de los expertos están de acuerdo en que no todos los certificados tienen el mismo valor (Van den Berghe, 1998).

## **2.7. La certificación de sistemas de gestión según ISO 9001 en el mundo y en España**

ISO ha dado a conocer los resultados de su informe anual (ISO Survey-2010) sobre la certificación en el mundo. El informe recoge la cantidad de certificaciones de sistemas de gestión empresarial en las áreas de calidad (según la norma ISO 9001), medio ambiente (según la ISO 14001), seguridad de la información (según la ISO 27001), así como la gestión en los sectores de la automoción (según la ISO/TS 16949) y de los aparatos médicos (según la ISO 13485). De todas estas áreas cubiertas por el informe, en la revisión que se presenta en este apartado solo se referirá a la primera: La gestión de la calidad.

ISO 9001:2008, que establece los requisitos para los sistemas de gestión de calidad, se mantiene firmemente establecido como el estándar a nivel mundial implementado para ofrecer garantías sobre la capacidad de satisfacer los requisitos de calidad y mejorar la satisfacción del cliente en las relaciones proveedor-cliente. Hasta finales de diciembre de 2010, por lo menos 1 109 905 certificados ISO 9001 se habían emitido en 178 países y economías. El total de 2010 representa un incremento de 45 120 (4%) con respecto a 2009, cuando el total superó el millón por primera vez con 1 064 785 certificados.

A continuación en la tabla 2.1, la distribución de certificados ISO 9001 en el mundo según el último informe publicado por ISO (ISO survey-2010) en 2011.

	Dic. 2001	Dic. 2002	Dic. 2003	Dic. 2004	Dic. 2005	Dic. 2006	Dic. 2007	Dic. 2008	Dic. 2009	Dic. 2010
África/Asia Occidental	19800	23627	20124	31443	48327	71438	78910	73104	77408	63357
Central/América del Sur	14409	13679	9303	17016	22498	29382	39354	39940	36551	40655
América del Norte	50894	53806	40185	49962	59663	61436	47600	47896	41947	36632
Europa	269648	292878	242455	320784	377196	414232	431479	455332	500319	530722
Lejano Oriente	126779	148573	163061	220966	247091	300851	345428	356559	398288	428755
Australia y N. Zelanda	28819	29204	22791	19997	19092	19590	8715	10001	10272	9784
Total	510.349	561.767	479.919	660132	773867	896.929	951.486	982832	1064785	1109905
Variación anual	11%	10%	-11%	33%	17%	16%	6%	3%	8%	4%

Tabla.2 1: Distribución de certificados ISO 9001 en el mundo. Fuente: Survey ISO 2010.

Como dato curioso, merece la pena destacar que los diez países con mayor cantidad de certificados en vigor, según ISO survey 2010, son por orden descendente: China, Italia, Federación Rusia, España, Japón, Alemania, Reino Unido, India, USA, República de Corea.

Cabe destacar la presencia de España en el Top 5 de esta lista. Efectivamente, la implementación de ISO 9001 en la actualidad en las empresas españolas es un fenómeno importante y se encuentra en línea y en algunos casos por encima de países europeos como Alemania o Reino Unido. El esfuerzo realizado en España desde muy diversos ámbitos (administración pública, asociaciones profesionales, consultores, certificadores, etc.) ha permitido alcanzar este nivel de divulgación. En España, en la actualidad, existen varios organismos acreditados para extender certificaciones de sistemas de la calidad UNE-EN-ISO 9001. Cualquier certificado extendido por ellos ofrece la garantía de que la empresa que lo posea cuenta con un sistema de la calidad implementado que cumple las exigencias incluidas en la norma ISO 9000 correspondiente.

Fórum Calidad publica en 2011 el decimosexto Informe sobre la marcha de los procesos de certificación en España de acuerdo con las normas ISO 9001.

Según el Informe, los datos de certificación conforme a las normas podrían ser prácticamente los mismos que los del año anterior. A 31 de diciembre de 2010, el número de certificaciones vigentes de SGC conforme a la norma ISO 9001 era de +4.167, lo que supuso un incremento anual de 5,8%. Es la continuidad de la tendencia de los últimos tres años en los que hemos visto incrementos que cortejan el 5%.

Lamentablemente, cada año son menos las entidades de certificación que apuestan por este Informe de Forum de Calidad y deciden no facilitar sus datos<sup>18</sup> por diversos motivos.

La distribución del mercado español de la certificación tampoco ha tenido grandes sobresaltos. Más del 60% del mercado de la certificación SGC continúa siendo de BVC y AENOR, con apenas unas décimas de diferencia de su cuota (32,3% y 30,4%) respectivamente). Con un total de 47.549 certificaciones, están muy lejos de Applus + (6.190 certificados, 8,1%), LRQA (5.151 certificados, 6,8%) o SGS ICS (4.461 certificados, 5,9%).

Si debemos mencionar un cambio de lugar entre EQA y TÜV Rheinland. La primera, con 2.418 certificados de SGC (3,2%), ha cedido a la segunda (2.848 certificados, 3,8%) la sexta posición que mantenía desde el año 2009.

Como decíamos al inicio de los comentarios según este Informe, la tendencia global ha sido de crecimiento, con incrementos que oscilan entre el 1,7% del servicio de Certificación de la Cámara de Comercio de Madrid (con 770 certificados y el 1,0% de cuota de mercado) y el espectacular +38,7% de Dekra, que ha pasado de 238 a 330 empresas certificadas conforme a la norma ISO 9001.

No obstante, los datos muestran que cinco de las dieciocho entidades de certificación participantes en el Informe, han mermado en número de certificados. El caso más llamativo, el de BM Trada, que ha tenido un decremento del 13,2% con 1.001 empresas certificadas (frente a las 1.153 del año anterior).

Fuentes autorizadas de diferentes entidades han asegurado que, si bien la caída de certificados no deja de ser preocupante, el hecho real es que prácticamente el 100% de estas bajas se deben a la desaparición de empresas que no han resistido la situación económica actual.

En la tabla 2.2 se presenta la distribución de la certificación anual ISO 9001 entre las entidades certificadoras de España.

---

<sup>18</sup> Los que redactan este informe, resulta del todo imposible contrastar la rigurosidad de los datos que las entidades deciden colaborar les remiten. Ellos insisten en que el rigor de los datos viene avalado por cada entidad.

<b>Certificados acumulados</b>	<b>Año 2005</b>	<b>Año 2006</b>	<b>Año 2007</b>	<b>Año 2008</b>	<b>Año 2009</b>	<b>Año 2010</b>
Bureau Veritas Certification(BVC)	17.634	10.589	11.820	22.497	22.947	24.466
Asociación Española de Normalización y Certificación ( AENOR)	12.494**	17.657	19.231	20.588	21.869	22.993
Lloyd's Registrar Quality Assurance (LRQA)	6.680	3.790	4.378	4.728	4.925	5.151
SGS ICS Ibérica	6.419	4.407	4.852	4.319	4.361	4.461
APPLUS +CTC (LGAI Technological Center)	3.958	2.736	3.449	4.213	5.160	6.109
TüV Rheinland Ibérica ICT	4.260	2.497	2.545	2.473	2.266	2.848
European Quality Assurance España (EQA)	1.274	1.211	1.649	2.192	2.491	2.418
Det Norske Veritas (DNV)	2.655	1.759	2.358	1.515	1.801	1.585
BM Trada Certification	666	764	945	1.133	1.153	1.001
Global Certification Spain	879	682	826	892	1.156	1.429
Servicio de certificación de la Cámara de Comercio de Madrid	1.147	744	786	754	757	770
Inspección Auditoría y Certificación(IAC)	787	552	608	626	719	680
TüV SÜD Iberia	1.104	478	543	623	522	491
British Standards Institution España (BSI)	940	513	540	594	n/d	n/d
Instituto Valenciano de Certificación (IVAC)	626	340	337	350	278	n/d
IMQ Ibérica Certificación (IMQ-CSQ)	76	105	221	343	n/d	n/d
EDUQATIA Investigación y certificación	157	202	284	306	359	398
Instituto de Certificación CDQ (ICDQ)	44	81	125	242	283	358
SPG Sistemas y procesos de Gestión (SPG)	136	111	96	96	67	n/d
Calitax Certificación	181	83	87	81	76	n/d
QSCB Evaluadores de conformidad				80	121	135
AIDICO Entidad de certificación	40	42	48	50	61	80
RINA Iberia	6	9	19	35	n/d	n/d
Dekra Certification	451	271	214	n/d	238	330
Germanischer Lloyd Certification (GLlord)	164	100	148	n/d	n/d	n/d
Instituto de la Construcción de Castilla y León			15	n/d	38	n/d
<b>TOTAL</b>		<b>57.522*</b>	<b>65.112*</b>	<b>68.730</b>	<b>71.536</b>	<b>75.703</b>
<b>Variación %</b>			<b>13,1*</b>	<b>5,6</b>	<b>4,0</b>	<b>5,8</b>

Tabla.2 2: Distribución de la certificación anual ISO 9001 entre las entidades certificadoras.

Fuente: Fórum Calidad, 2011.

\* cifras de informes anteriores en los que figuraba la entidad ECA Cert.

\*\*cifra a 31/12/2004 puesta que el año 2005 no se facilitaron los datos.

## 2.8. Motivos de las certificaciones según la norma ISO 9001 en las organizaciones.

En el ámbito académico existen varios trabajos empíricos relacionados con los efectos de las normas ISO 9001; por lo cual el objetivo de los dos últimos apartados será establecer el estado del arte de las diferentes investigaciones realizadas en esta área. Los resultados de estos estudios son muy parecidos y se basan en metodologías asociadas a aplicación de encuestas dirigidas a los directivos del ámbito de la calidad de las empresas. Existen además estudios enfocados a la difusión de estas normas,

resultando un buen aporte desde el punto de vista descriptivo y predictivo del propio proceso de difusión de estas normas. Las investigaciones internacionales y nacionales han tenido por objetivo principal estudiar cuál ha sido la motivación que ha llevado a las empresas a implementar el modelo ISO 9000 y los beneficios que la implementación de esta normativa ha producido en las empresas y las dificultades detectadas. Como se plantea en este estudio, los resultados obtenidos por estas investigaciones son bastante similares entre ellas, pero también se han detectado algunos resultados contradictorios, debido a los criterios subjetivos utilizados.

Como hemos visto, la implementación de sistemas de calidad normalizados no es un requisito legal. Sin embargo, un gran número de empresas que operan a nivel global reconocen que su adopción es la clave para hacer negocios en los mercados internacionales y para mejorar su competitividad, es decir el éxito y la credibilidad que está adquiriendo al asegurar la calidad (Martínez y Martínez, 2005). Las razones reales detrás de los certificados ISO 9001 son presiones externas, certificación de los competidores, las necesidades de publicidad (Gotzamani y Tsiotras, 2002). La decisión de implicar a la empresa dentro de un proceso de certificación bajo las normas ISO 9001 puede surgir tanto por exigencias externas como por iniciativa de la propia empresa ( Vloeberghs y Bellens, 1996; Buttle, 1997; Jones et al., 1997; Messegem y Varraut, 1997; Anderson, Daly, y Johnson, 1998; Casadesús, Giménez y Martí, 1998; Beattie y Sohal, 1999; Cochoy, Garel y De Terssac, 1999; Leung et al., 1999; Gustafsson, Klefsjo-Berggren y Granfors-wellemets, 2001; Boiral, 2002; Boulter y Bendell, 2002; Gunnlaugsdóttir, 2002; Magd y Curry, 2003; Benezech y Loos-baroin, 2004; Marimon, 2004; Sun et al., 2004; Terlaak y King, 2005; Drew y Healy, 2006; Escobar et al., 2006; Heras et al., 2006; .Calisir, 2007). Como todos los estudios coinciden en las motivaciones, vamos a seguir la clasificación de Escobar et al. (2006) por ser de las más recientes y completas:

➤ **Motivos externos.**

La decisión de implicar a la empresa dentro de un proceso de certificación depende de dos tipos de razones tipificadas en su trabajo como reactivas (externos) y proactivas (internos). Las reactivas se refieren a la implementación de la certificación como respuesta a determinados estímulos o presiones que son:

- ***Respuesta ante estímulos del Gobierno:*** La empresa busca aprovechar unos incentivos que se ofrecen por parte del Gobierno como son cursos de formación sobre calidad, seminarios, congresos, financiación, etc.
- ***Respuesta a las presiones de la reglamentación exigida:*** La empresa necesita la certificación como requisito para poder transportar o producir determinados productos en algunas comunidades.
- ***Respuesta a las presiones de las entidades financieras:*** La empresa busca la certificación como medio para acceder a créditos de gran cuantía.

- **Respuesta a las presiones de mercado:** Estas presiones serán producidas por exigencias de sus clientes y/o mercados presentes y/o futuros en el que se encuentre la empresa (los consumidores, la competencia, el acceso a otros mercados, etc.).

➤ **Motivos internos.**

La búsqueda de beneficios atribuidos a la certificación puede ser considerada como la causa para la adopción voluntaria de la norma. Estos beneficios o ventajas han sido clasificados por Escobar et al., (2006) en tres grupos: Beneficios organizativos y de control, beneficios de productividad y costes y beneficios comerciales; presentamos a continuación estos motivos a partir de la literatura más representativa:

- **Búsqueda de beneficios organizativos:** La empresa busca una mayor sistematización y documentación de los procesos así como una mayor integración de los recursos humanos en la estructura organizativa de la empresa. Entre estos beneficios se podrían incluir el establecimiento de responsabilidades y reglas, la generación de una mayor motivación para los empleados, la mejora de relaciones y comunicación entre empleados y dirección, la mejora de la coordinación con los proveedores, la modernización de la organización de la compañía, la cuidadosa documentación de procesos y métodos, etc. (Vloeberghs y Bellens, 1996; Buttle, 1997; Tari y Molina, 2002).
- **Búsqueda de beneficios en la producción:** La empresa busca un aumento de eficiencia en las actividades realizadas por la empresa, las cuales pueden llevar a perseguir una estrategia de liderazgo en reducción de costes. Concretamente estos beneficios se traducen en un incremento de la productividad, una disminución de las reclamaciones y las quejas y un mayor aprovechamiento de los recursos. (Carlsson y Carlsson, 1996; Tsiotras y Gotzamani, 1996; Casadesús et al. 2000).
- **Búsqueda de beneficios en la posición comercial:** La certificación es para la empresa una herramienta de promoción e imagen empresarial, por tanto la empresa que busca este beneficio está persiguiendo una estrategia de diferenciación que se puede concretar en la mejora de la satisfacción de los consumidores, la fidelización de los mismos, el aumento de la cuota de mercado, el acceso a otros mercados y el aumento de las exportaciones, el incremento de la reputación de sus productos, la diferenciación de la empresa respecto a otras organizaciones y la mejora de la imagen de la empresa.(Tsiotras y Gotzamani, 1996; Vloeberghs y Bellens, 1996; Buttle, 1997; Santos y Escanciano, 2000).

En la tabla.2 3 se recogen las conclusiones de algunos de los principales estudios sobre los motivos internos y externos para implementar las normas ISO 9001 llevados a cabo en los últimos años en las empresas de diferentes países.

Investigación	País	No Empresas	Internas	externas	Principales motivaciones
Taylor(1995)	Reino Unido	682	X	X	Mejora de la calidad y presión de los clientes
Hardiono et al.(1997)	Unión Europea	500		X	Exigencia de los clientes , competencia y tendencia
ISO9000 Surrey(1996)	Singapur	363		X	Presión de los clientes
Carlsson y Carlsson(1996)	Suecia	114	X		Iniciar camino hacia la gestión de la calidad total
Idris et al(1996)	Malasia	247	X		Mejora de gestión y camino hacia GCT
Buttle(1997)	Reino Unido	1220	X		rentabilidad con la mejora de los procesos
Jones et al:(1997)	Australia	272		X	Exigencia de los clientes
Nottingham trent(1999)	Reino Unido	5000	X		Incrementar eficiencia de la empresa
Leung et al (1999)	Hong Kong	500		X	Exigencia de los clientes
Lipovatz et al (1999)	Grecia	111		X	Exigencia de los clientes
Huang et al (1999)	Taiwán	376	X	X	Mejora de los procedimientos de trabajo e imagen
Escanciano et al(2001)	España	749	X		Mejora de producto ofrecido y procesos internos
Casadesús et al (2001)	España	502	X	X	Mejora de la eficiencia de la empresa y exigencia
Singels et al(2001)	Holanda	192	X		Mejora de la competitividad de la empresa
Boulter y bendell(2002)	Reino unido	1066	X	X	Mejora producto ofrecido y motivación comercial
Martínez. Martínez(2002)	España	442	X		Mejora de la eficacia interna
Llopis y tarí(2003)	España	106	X	X	Imagen calidad y mejora de la gestión de procesos
Salahedin(2003)	Egipto	83	X	X	Mejora de la eficiencia exportaciones y inversión
Pan(2003)	p. lejano este	2951	X	X	Mejora de la calidad e imagen corporativa
Magd y curry(2003)	Egipto	38	X	X	Mejora de la eficiencia y presión de la competencia
Drew y Healy(2006)	Irlanda	932	X	X	presión competencia y exigencia cliente
Gustafsson y al.(2001)	Sweden	403	X	X	búsqueda de los beneficios

Tabla.2 3: Síntesis de estudios sobre motivación para implementar las normas ISO 9001.

Fuente: elaboración propia a partir de la literatura más representativa.

En el ámbito académico el fenómeno ISO 9001 ha levantado gran interés y ha sido ampliamente estudiado. A nivel internacional existen muchísimos trabajos empíricos centrados en el estudio de la implementación de la normativa ISO 9001, estudios que analizan, entre otros factores de la motivación para la implementación de la normativa y los resultados que aporta la norma (Brown y Van der Wiele, 1995; Withers y Ebrahimpour, 1996; Vloeberghs y Bellens, 1996; Carlsson y Carlsson, 1996;; Buttle, 1997; Terziovski et al. 1997; Mallack et al, 1997; Nottingham Trent University, 1998; Chittenden et al., 1998; Lee et al., 1999; Tang y Kam, 1999; Leung et al,1999; Romano, 2000 ,Santos et al. 2002).

La mayoría de los estudios recientes constatan que las principales razones que llevan a las empresas a implementar ISO 9001 son de carácter externo. En efecto, estudios recientes demuestran que en gran número de ocasiones las empresas adoptan la ISO 9001 forzadas por sus clientes y no a partir de la convicción de que aporte algún beneficio (Vloeberghs y Bellens, 1996; Anderson, Daly y Johnson, 1999; Withers y Ebrahimpour, 1996; Casadesús, Giménez y Martí, 1998). Como dicen Casadesús, Giménez y Martí, se ha subrayado el papel “prescriptor” jugado por las grandes empresas de automoción, construcción, energía, o de telecomunicaciones que vieron en las normas ISO 9001 una manera de asegurar cierto nivel de calidad en sus proveedores sin engordar su cuenta de explotación al recaer la certificación en un organismo externo y ser costeada por el propio proveedor. Según algunos autores, la advertencia de las grandes multinacionales de la automoción ha sido clara “*obtengan el certificado o dejen de hacer negocios con nosotros*” (Zuckerman, 1998).

Las empresas reciben presiones que en opinión de algunos autores son mayores en el caso de las organizaciones de menores dimensiones (Brown, Van der Wiele y Loughton, 1998). De otro lado, se suele destacar otro factor motivador de carácter externo: La presión de la competencia (Mo y Chan, 1997; Brown, Van der Wiele y Loughton, 1998; Vloeberghs y Bellens, 1996). En general las empresas buscan el certificado porque otras empresas del sector lo tienen.

Se observa también el gran peso de las razones comerciales de la certificación según la normativa ISO 9001. Así pues, para muchas empresas el hecho de conseguir el certificado parece ser más una cuestión de marketing y de posibilidad de ganar nuevos clientes (o de conservar los actuales y aumentar su cuota de mercado) que no de mejorar en la eficiencia y el control de la empresa. Un ejemplo de esto lo dan Wayhan et al (2002) en el caso de las empresas americanas que implementaban la certificación con el objetivo de poder exportar a Europa. La certificación ISO 9001 no se hacía por calidad, ni mejoras financieras, sólo para obtener el certificado. Estos resultados fueron ratificados por estudios realizados por otros autores como Gupta y Pongetti (1998) y Skrabec et al (1996), los cuales descubrieron que la falta de certificaciones ISO 9001 suponía un inconveniente en empresas estadounidenses que pretendían hacer negocios en Europa. Por esta razón, las grandes compañías multinacionales estadounidenses vieron que la certificación ISO 9001 no solo era un medio para mejorar sus niveles de calidad, sino también el umbral necesario para lograr su incorporación en el mercado europeo.

Concluirán suma, los estudios han llegado a diferentes resultados, entre los cuales se destacan: Con respecto a la implementación de las normas ISO 9001, la principal razón fue la mejora de la calidad, seguida por la obtención de una ventaja en el mercado y finalmente la satisfacción de las expectativas de los clientes (Litsikas, 1997).

En España también son varios los estudios llevados a cabo sobre los factores de la implementación de la norma y sus resultados (Herrera et al. 1998; Casadesús y Giménez, 2000; Martínez et al, 2000; Heras et al, 2000; Claver y Tarí, 2001; Escanciano et al, 2001; Merino, 2001; Álvarez Gil et al, 2002; Marimon et al., 2002). Por ejemplo, en un estudio de las empresas en Cataluña, Casadesús y Giménez (1998) destacan que en un 60% de los casos la certificación se ha llevado a cabo más por motivos externos que internos, mientras que en un estudio en el País Vasco, Heras y Casadesús (2001) encuentran que el 68% es por motivos externos que por las características de los bienes producidos por las empresas. Un punto especialmente importante es el relacionado con los motivos que justifican la decisión de certificación en España.

Escanciano et al, (2001) en sus estudios sobre la experiencia de las empresas españolas con la certificación ISO 9001, las motivaciones destacadas han sido la mejora de la calidad de los productos y/o servicios, procesos y procedimientos por las empresas encuestadas. Otras razones expuestas, han sido la mejora de la imagen de la empresa, cumplir con un requisito para competir en el sector, así como anticiparse al futuro al que

tienden los mercados. A la luz de las puntuaciones obtenidas en el mismo estudio, parece que la mejora de la empresa en todos los ámbitos y la adaptación al entorno son los motivos que preceden la decisión de certificación, frente a otros que los estudios suelen considerar más importantes. La realización de actividades de difusión/formación junto con la concesión de ayudas y subvenciones serían, en opinión de las empresas certificadas, las medidas que favorecerían el éxito de la certificación en España. El estudio de Gore (1994) anotó que cuando las empresas están sometidas a presión para obtener el certificado, pueden contemplar el certificado ISO 9001 como su primer objetivo, y adoptar una perspectiva minimalista para conseguirlo.

Gustafsson, Berggren y Granfors-Wellemets, (2001) en un estudio sobre los SME en Suecia exponen los motivos más importantes: Iniciativa personal (53%); presiones de los clientes (22%); presiones del mercado (15%); presiones del gobierno (2%); no contesta (8%).

Gotzamani y Tsiotras (2002) en un estudio en Grecia destacan que los motivos más importantes son:

- La política de calidad general de las empresas (4.21).
- La mejora de la calidad del producto/servicio final (4.05).
- La mejora de la calidad de las operaciones internas (3.93).

A la pregunta ¿porqué las empresas buscan el certificado? 36% contestó por sus clientes, 23% por los beneficios y la reducción de los costes y 18% por ventajas competitivas.

Un estudio similar sobre más de 600 empresas americanas y canadienses concluyó que la principal razón fue las presiones de los clientes y las ventajas competitivas (43%), mientras que los beneficios internos de certificación fueron interpretados como la mejora de la calidad (57%). Por tanto, la presión de los clientes, tal y como se puede concluir de la lectura de los resultados de investigaciones realizadas en otros países como, por ejemplo, el Reino Unido y Suecia, tiene que ver con la exigencia de trabajar con proveedores registrados como el principal argumento esgrimido por las empresas para certificarse.

Un estudio realizado por Science and Engineering Policy Studies Unit tomando como base una investigación realizada en 28 empresas inglesas (SEPSU, 1994) observó la existencia de una relación entre las motivaciones que llevan a la certificación y las ganancias obtenidas, ya que las empresas que señalan las presiones de los clientes como causa que les conduce a obtener la certificación tienen menor tendencia a obtener beneficios que las empresas que señalan otras causas. Por consiguiente, según estos estudios se puede predecir el grado de mejora obtenido en función de los motivos de la certificación. En la misma línea Jones, Andt y Kustin (1997) realizaron un estudio empírico en 272 empresas australianas sobre las motivaciones para la certificación en

calidad. Del estudio, se desprende que las empresas que se han certificado porque se consideran obligadas a ello, han obtenidos menores beneficios que las empresas que tenían una visión más elaborada del concepto de calidad. Estas últimas han buscado en la certificación un método para mejorar sus procesos internos, y/o reducir los costes de calidad y mejorar su enfoque al cliente.

En relación con esta última idea, en un estudio realizado en 192 empresas holandesas por Singels, Ruel y van de Water (2001) se señaló que existía una relación entre los beneficios financieros obtenidos y las razones internas de las empresas para certificarse. Otras investigaciones, como la de Abraham et al. (2000), llegaron a la conclusión de que la certificación ofrecía pocas garantías de obtener una gran repercusión si no era acompañada con cambios importantes en el liderazgo, las comunicaciones y la estructura.

## **2.9. Beneficios y satisfacción generada por la certificación ISO 9001 en las organizaciones.**

Las investigaciones acerca de los beneficios aportados por la certificación no aparecen sino hasta mediados de los años 90, si bien en años anteriores ya se habían publicado diversas investigaciones acerca de la motivación y las dificultades de las empresas en el proceso de certificación según la norma ISO 9001 (Hurtado et al., 2009). Esto no se debe a la carencia de importancia, sino a la dificultad de la valoración, en especial en la utilización de unas variables objetivas que representen los verdaderos efectos de la certificación ISO 9001.

Mann y Kehoe (1994) afirman que *“Valorar los efectos de las iniciativas de calidad es muy difícil debido a que pocas empresas son capaces de aislar dichos efectos, o capaces de medirlos cuantitativamente”*.

Las investigaciones que analizan los beneficios aportados por la certificación ISO 9001 ( Marash, 1993; Mayer, 1993; Henkoff, 1993; McQueen, 1993; Carlsson, 1996; Fergusson, 1996; Vloeberghs y Bellens,1996; Jones y Arndt,1996; Buttle, 1997;Erel y Ghosh,1997; Williams, 1997; Beattie y Sohal1999; Leung et al., 1999; Gavin, 2000; Aarts y Vos ,2001; Escanciano,2001; Giménez y Casadesús 2001; Gotzamani y Tsiotras,1996, 2001; Santos y Escanciano,2001; Casadesús et al.,2002; Boulter y Bendell, 2002; Gunnlaugsdóttir, 2002; Magd y Curry, 2003; Sun et al., 2004; Escobar et al.,2006; Heras et al., 2006; Calisir, 2007; Casadesús et al.,2007; Hurtado et al.,2009) pueden clasificarse en dos tipos: Las basadas en datos “objetivos” y las que utilizan datos más “subjetivos”.

En referencia al primer tipo, consiste en valorar los beneficios a partir de las diferencias entre el valor de las empresas antes y después de la certificación. Este tipo de investigación se basa habitualmente en el análisis del valor de las acciones de las empresas. Su inconveniente es la imposibilidad de determinar en qué medida el cambio de la valoración de las acciones es debido a la implementación del sistema de calidad o

a otros efectos externos. Además, en dichos estudios se asume que las mejoras producidas por la certificación ISO 9001 repercuten en el valor de la empresa, cuestión no exenta de polémica y controversia. Por sus características, este tipo se limita únicamente a empresas grandes cuya información contable resulta fácilmente accesible por cotizar en mercados financieros organizados, siendo la certificación un fenómeno que atañe cada vez más a empresas que no cotizan en estos mercados. Otro tipo de investigaciones similares son las basadas en datos comerciales (ver Häverjő, 2000; Heras et al., 2002; Wayhan et al. 2001) donde se pretende evaluar la incidencia de la implementación y certificación del modelo ISO 9001 en la rentabilidad y en las ventas de las empresas. Esta investigación trata de valorar cuál es la situación de las empresas antes y después de la implementación y certificación en relación a empresas no certificadas de similares características.

El otro tipo de investigación basado en datos “subjetivos” obtiene sus resultados de encuestas o entrevistas “cara a cara” con los responsables de calidad de la empresa.

Dichas investigaciones que únicamente evalúan el comportamiento y percepción de la empresa en un determinado instante del tiempo, cuentan con una posible distorsión debido a que se trata de opiniones o datos aportados por las propias empresas (self-reported data), y pueden estar sesgados debido a que quienes declaran la información pueden tener cierto interés en hacerlo. (Casadesús, Karapetrovic y Heras, 2004).

Claramente se ha podido establecer que los estudios existentes en la literatura a escala mundial confirman la existencia de importantes beneficios debidos a la implementación de la ISO 9001. Detrás de estos beneficios, existe una polémica relacionada con el tipo de investigación utilizando datos subjetivos u objetivos. Según Casadesús et al., (2007), los resultados son bastante diferentes y hasta pueden llegar a ser contradictorios. Uno de los motivos, según ellos, de la existencia de estas discrepancias son las diferentes aproximaciones que se han hecho. Por ejemplo, mientras que algunos autores trabajan teniendo en cuenta los benéficos internos y externos, otros prefieren trabajar con las relaciones con los clientes y proveedores, o diferenciando cuáles son los beneficios estratégicos de los operativos. De todas maneras, otro de los principales motivos de estas discrepancias está en la propia naturaleza subjetiva de las encuestas en las que se basan muchos estudios, dado que la mayoría de ellos parten de encuestas o entrevistas a los responsables de calidad o directores generales de las empresas.

A pesar de lo expuesto anteriormente, es mejor saber cómo se han ido clasificando los beneficios de la implementación de la norma ISO 9001.

Los beneficios asociados a la normativa pueden separarse en “internos” y “externos” a la empresa (Tsiotras, y Gotzamani, 1996, Vloeberghs y Bellens, 1996; Lloyd’s Register Quality Assurance Ltd., 1994; Santos y Escanciano, 2001).

➤ **Desde el punto de vista externo.**

Se puede mencionar los siguientes resultados (Jiménez y Casadesús, 2001; González, 2001):

- Mejoramiento de la imagen empresarial, proveniente de sumar al prestigio actual de la organización, la consideración que proporciona demostrar que la satisfacción del cliente es la principal preocupación de la empresa.
- Refuerzo de la confianza entre los actuales y potenciales clientes, de acuerdo a la capacidad que tiene la empresa para suministrar en forma consistente los productos y/o servicios acordados.
- Apertura de nuevos mercados, en virtud de alcanzar las características requeridas por grandes clientes, que establecen como requisito en muchas ocasiones poseer un SGC según ISO 9001 implementado y certificado.
- Mejoramiento de la posición competitiva, expresada en aumento de ingresos y de participación en el mercado.
- Aumento de la fidelidad de clientes, a través de la reiteración de negocios y referencia o recomendación de la empresa.
- Sin duda, estos beneficios mencionados son de una enorme importancia, pero al analizar la implementación de un SGC desde el punto de vista interno de la empresa, surgen otros beneficios que no sólo posibilitan la existencia de los primeros, sino que además permiten sostenerlos en el tiempo, favoreciendo el crecimiento y adecuado desarrollo de la organización.

➤ **Desde el punto de vista interno.**

Los beneficios de orden interno de mayor relevancia son (Jiménez y Casadesús, 2001; González, 2001):

- Aumento de la productividad, originada por mejoras en los procesos internos, que surgen cuando todos los componentes de una empresa no sólo saben lo que tienen que hacer sino que además se encuentran orientados a hacerlo con un mayor aprovechamiento económico.
- Mejoramiento de la organización interna, lograda a través de una comunicación más fluida, con responsabilidades y objetivos establecidos.
- Incremento de la rentabilidad, como consecuencia directa de disminuir los costos de producción de productos y servicios, a partir de menores costos por reproceso, reclamos de clientes, o pérdidas de materiales, y de minimizar los tiempos de ciclos de trabajo, mediante el uso eficaz y eficiente de los recursos.
- Orientación hacia la mejora continua, que permite identificar nuevas oportunidades para mejorar los objetivos ya alcanzados.
- Mayor capacidad de respuesta y flexibilidad ante las oportunidades cambiantes del mercado.

- Mejoramiento en la motivación y el trabajo en equipo del personal, que resultan los factores determinantes para un eficiente esfuerzo colectivo de la empresa, destinado a alcanzar las metas y objetivos de la organización.
- Mayor habilidad para crear valor, tanto para la empresa como para sus proveedores y socios estratégicos.
- La aplicación de los principios de un SGC no sólo proporciona los beneficios directos ya citados, sino que también contribuye decididamente a mejorar la gestión de costos y riesgos, consideraciones éstas que tienen gran importancia para la empresa misma, sus clientes, sus proveedores y otras partes interesadas.

Estos beneficios constituyen, según Escobar et al. (2006) la principal causa para la adopción voluntaria de la norma. Los mismos autores han clasificado los beneficios, tras una revisión literaria y según criterios propios, en tres grupos: Beneficios organizativos y de control, beneficios de productividad y costes, y beneficios comerciales:

- Beneficios organizativos y de control: Recogen las ventajas relacionadas con una mayor sistematización y documentación de los procesos, así como una mejor integración de los recursos humanos en la estructura organizativa (Vloeberghs y Bellens, 1996; Buttle, 1997; Tari y Molina, 2002).
- Beneficios de productividad y coste : Recogen las ventajas relacionadas con un aumento de eficiencia en las actividades realizadas por la empresa, las cuales pueden llevar a perseguir una estrategia de liderazgo en costes (Carlsson y Carlsson, 1996; Tsiotras y Gotzamani, 1996; Casadesús et al.2000)
- Beneficios comerciales: Se refieren a las ventajas de la certificación como instrumento para incrementar la satisfacción de los clientes e, incluso, como herramienta de promoción e imagen empresarial. Pueden, por lo tanto, ayudar a perseguir una estrategia de diferenciación. (Tsiotras y Gotzamani, 1996; Vloeberghs y Bellens, 1996; Buttle, 1997; Santos y Escanciano, 2000).

El proceso de clasificación consistió en primer lugar en la construcción de una lista de beneficios o ventajas mencionadas en los trabajos. Posteriormente se redujo el número buscando, aquéllos más parecidos entre si y que hacían alusión al mismo tipo de mejoras. Después, se agruparon según los grupos antes mencionados. Finalmente, se incluyeron dentro de cada grupo a los autores que mencionan alguno de los beneficios incluidos en dicho grupo, aunque sea con una redacción diferente o en un contexto determinado. En cualquier caso, es importante tener en cuenta que estas tres dimensiones no son independientes y que existen relaciones importantes entre ellas. Por ejemplo, cabe pensar que los beneficios organizativos y de control pueden dar lugar tanto a beneficios de productividad y costes como a beneficios comerciales.

Es importante reseñar que la mayoría de los beneficios, obstáculos y otros aspectos relacionados con la implementación de la ISO 9001 no difieren demasiado de una cultura o de un país a otro (Escanciano, 2002).

En España, es interesante la encuesta realizada en Cataluña de las 9000 empresas certificadas de la ISO 9001 en 2007 por Casadesús et al. Los resultados muestran no sólo los beneficios más importantes de la implementación de la norma ISO 9001 en las empresas catalanas, sino también el porcentaje de empresas que han percibido una influencia positiva, negativa o indiferente respecto a cada beneficio. Siguiendo la clasificación ideada por Vloeberghs y Bellens (1996), los beneficios se clasificaron en cuatro grandes grupos: Resultados financieros, beneficios para los clientes, beneficios para los trabajadores y resultados operativos. Los resultados demuestran que la ISO 9001 tiene un efecto positivo prácticamente en todas las categorías para la mayoría de las empresas. No obstante, en puntos concretos como por ejemplo el absentismo laboral, hay un número significativo de empresas que no percibe ningún efecto. El número de empresas que reconoce tener efectos negativos en algún aspecto es prácticamente irrelevante y únicamente superior al 5% de la muestra en el caso de la disminución de los costes logísticos. A continuación se resumen los resultados más relevantes:

- En la gran mayoría de casos, la implementación de la norma ISO 9001 tiene un efecto positivo en la empresa.
- Los beneficios más importantes son la disminución de las no conformidades, disminución de las quejas y el aumento de la satisfacción del cliente.
- Con la implementación del estándar, se produce claramente una mejora en la relación con el cliente, tal como se ve en la satisfacción del cliente, disminución de las quejas de los clientes, y mejora en la fidelización del cliente.
- Únicamente un número muy reducido de empresas, aproximadamente un 2%, considera que se ha sentido perjudicada en algún aspecto, básicamente económico, con la implementación de la norma.
- Respecto a los empleados, más del 50% indican que la implementación de la ISO 9001 ha mejorado el sistema de sugerencias, y aproximadamente la mitad destaca la propia satisfacción con el trabajo realizado.
- Muchas empresas no perciben ningún efecto de la ISO 9001 en el impacto financiero, si bien algunas (entre un 15%-40% dependiendo del indicador escogido) perciben un impacto positivo. Así, por ejemplo, para el 38% de los encuestados, la ISO 9001 ha mejorado su cuota de mercado considerablemente. Es insignificante el número de empresas que consideran que se produce un impacto negativo en los cuatro indicadores financieros.
- Desde un punto de vista operativo, los beneficios directos de la implementación de la ISO 9001 se pueden resumir en: i) Una disminución de las no-conformidades y ii) Del tiempo de entrega.

Por otra parte, algunos de los aspectos negativos que hay que destacar son los siguientes:

- Costes de implementación: Un 7% de las empresas se consideran perjudicadas por la implementación de este estándar, dado que sus costes han aumentado más que los beneficios que esta inversión les ha generado.
- La ISO 9001 no mejora al ausentismo laboral.
- La ISO 9001 no aumenta las ventas por empleado.

En un estudio en Hong Kong, a la pregunta ¿cuál ha sido el beneficio externo más relevante?, el 33 % contestó que se percibió un aumento de la calidad; un 27% de la satisfacción del cliente y un 21.5 % las ventajas competitivas (Yung, 1997).

Rayner y Porter (1991) en su estudio sobre las empresas certificadas en Reino Unido, expresaron que el 55% afirmó haber logrado los beneficios esperados. En una comparación de costos versus los beneficios de la certificación, el 65% consideró que los beneficios fueron mayores que los costes, el 25% se sentía inseguro o que son iguales y el 10% consideró los gastos fueron superiores a los beneficios. También en el estudio de Lee et al (1999), los autores analizan los costos y beneficios de las empresas registradas según la norma, resaltando las posibles diferencias existentes dependiendo del año de certificación de las empresas. En él se concluye que no aparecen diferencias significativas en ningún sentido, ni en relación a los costos, ni a los beneficios.

Posteriormente y de nuevo en Inglaterra, Buttle (1997) evidencia que la certificación ha supuesto una mejora de los procesos así como una mejora de la imagen de la empresa y sus acciones de marketing. Leung et al. (1999) identifican aspectos externos parecidos a los de Buttle (1997) que no están relacionados con el mercado sino con un aumento de la demanda de los consumidores. Un estudio realizado por la Nottingham Trent University (1998), también entre compañías del Reino Unido, afirma que la certificación ISO 9001 supone una mejor eficiencia de los procesos internos de la organización, en el estudio se identifica que las motivaciones externas son las menos importantes. Withers y Ebrahimpour (2001) afirman que la mejora de la calidad implicará nuevos clientes, un aumento de las ventas y una reducción de costes operativos, que consecuentemente llevará a una mejora de la rentabilidad de la organización.

Adanur y Allen (1995) identifican cinco beneficios como consecuencia de la implementación de la ISO 9001, uno de ellos se consideraría externo y cuatro de ellos internos, a saber: La reducción de las quejas de los clientes, la mejora de la calidad ofrecida, la mayor implicación de las personas, la reducción de los costes y la mejora del negocio.

Relacionando estos beneficios con los factores, Brecka (1994) investigó los cambios en la percepción de los beneficios de la normativa ISO 9000 en un periodo de tiempo determinado. El autor destacó que el tiempo es un factor relevante en el estudio de los beneficios aportados por la norma y concluyó que en determinadas empresas que llevan más de 5 años certificados, obtienen más beneficios que las que se acaban de

certificar. La investigación también sugiere que los beneficios de la certificación no aparecen de inmediato, por lo que se debe considerar como una inversión a largo plazo.

Jones et al (1997), valoraron el impacto del tiempo en la percepción de los beneficios recibidos. Se analizaron dos muestras, una de empresas recientemente certificadas y otra de empresas con un registro de calidad de 3 años de antigüedad. La investigación empírica no encuentra ninguna evidencia de que las empresas con una certificación más antigua obtengan más beneficios que el resto. De hecho, el trabajo indica justamente lo contrario, es decir, que las empresas con certificaciones recientes son las que perciben más beneficios.

En un estudio para empresas australiana, Beattle y Sohal (1999) demostraron que la gran ventaja de la certificación fue la mejora de los procedimientos. Más del 70% de los encuestados informó de las mejoras de producción, la mejora de la satisfacción del cliente. Esto demuestra que cuando los SGC se utilizan adecuadamente, las organizaciones pueden ser mucho más competitivas. Los SGC no logran mayores beneficios por sí solos, pero cuando se combinan con iniciativas de mejora de la calidad, se puede conseguir un mayor potencial<sup>19</sup>.

Skrabec et al. (1997) hicieron una clasificación de los beneficios previstos de la certificación ISO 9001; la mejora de la documentación de los procesos y métodos fue el primero de la lista. Los resultados del crecimiento de los establecimientos certificados por localización geográfica y sectores industriales, permiten afirmar que es indudable la contribución del modelo ISO 9001 al mejor desempeño de las empresas y de las economías de los países.

Un estudio realizado por académicos de Estados Unidos y España (ISO Management Systems, Julio-Agosto 2002) permitió concluir que la certificación ISO 9001, lleva a un mejoramiento del desempeño financiero de las empresas. Este equipo analizó los datos de desempeño financiero de compañías certificadas de tres sectores de negocios en los Estados Unidos, en un periodo de 10 años (1988-1997) contra un grupo de compañías no certificadas en los mismos sectores. El desempeño financiero fue medido por el retorno de la inversión. Algunos argumentan que la inversión en la certificación ISO 9001 se paga por el mejoramiento de los procesos traducido en mayor productividad y menores costos. Otros dicen que el certificado contribuye además a mantener o mejorar la participación de las empresas en el mercado. Por lo general, son las empresas líderes las que hacen énfasis en la adopción de mejores prácticas de Aseguramiento de la Calidad para promover el desempeño y la competitividad. La identificación y cuantificación de los establecimientos certificados en ISO 9001, contribuye al conocimiento de la cultura y actitud empresarial hacia el empleo de dichos

---

<sup>19</sup>Van en la misma línea de pensamiento que las conclusiones de Brown y Van der Wiele (1995).

métodos. También contribuye la identificación de la composición y distribución de las certificaciones por regiones en la evaluación de la capacidad exportadora y competitiva del país.

La efectividad o la satisfacción que genera la certificación ISO 9001 dependen en grande parte de los beneficios alcanzados a través de ella y también de la comparación de éstos con las expectativas que llevaron en su día a perseguir dicha certificación. Desde este punto de vista, una empresa que ha sacado más partido a su certificación que otra podría estar más satisfecha si sus expectativas iniciales eran inferiores.

Un estudio llevado a cabo por investigadores de UCLA ha demostrado que las empresas estadounidenses que cotizan en la Bolsa de Nueva York y que cuentan con la certificación de calidad ISO 9001 han logrado una mejora significativa en su desempeño financiero en comparación con aquellas empresas que no cuentan con esta certificación. Trabajan con entusiasmo y optimismo, sabiendo que su organización mejora de forma significativa gracias a la implementación de la ISO 9001. Esta actitud contribuye al futuro éxito y rentabilidad de la empresa.

En España, Escanciano (2002) destaca que la mayoría de las empresas certificadas, concretamente más del 60% se declara satisfecha. El análisis de la satisfacción respecto a la ISO 9001 se refleja en todo lo que ha representado la certificación para la empresa (costos, ventajas, problemas, etc.). En general las empresas están satisfechas con dicha normativa, más del 80% de ellas así lo consideran. Casadesús y Giménez, (1998) piensan que la satisfacción no corresponde, ni tiene porque hacerlo con una mejora de la calidad de la empresa o de los productos ofrecidos. Muchas de las empresas se consideran satisfechas con la mejora de la imagen de calidad que pueden percibir sus clientes actuales y potenciales, aunque no haya una mejora real del producto o servicio ofrecido. Sin embargo, no hay la menor duda de que si la normativa ha conseguido mejorar la calidad de la empresa y concientizar a los empresarios y trabajadores de la importancia de la gestión de la calidad, ya se puede considerar que su efecto ha sido muy positivo. Escobar et al. (2006) detectaron en sus estudios que la certificación ISO 9001 satisface a las empresas en aspectos relacionados con la organización y el control de la empresa.

Escanciano (2002) detectó la presencia de una asociación lineal, estadísticamente significativa, entre la satisfacción y los beneficios percibidos por las empresas certificadas. La ecuación de regresión explica casi el 23% de la variación del nivel de satisfacción, si bien se aprecia cómo los beneficios relacionados con los clientes y con los trabajadores son los que más influencia tienen sobre el mismo, a diferencia de lo que sucede en el trabajo de Buttle (1997), en el que los beneficios vinculados a la mejora de los procesos y al incremento de la rentabilidad son los que poseen un mayor peso específico. Por otra parte, resulta interesante el hecho de que el factor «Mejora de las condiciones de trabajo» que engloba beneficios tales como la disminución del ausentismo laboral y la reducción de la accidentalidad, esté

negativamente correlacionado con la variable dependiente. En cualquier caso, la existencia de una correlación estadísticamente significativa entre los beneficios obtenidos y el nivel de satisfacción alcanzado permiten aceptar la hipótesis de correlación.

Buttle (1997) en Reino Unido aprecia la presencia de una fuerte asociación entre estas variables de satisfacción y beneficio si bien, en su caso, la ecuación de regresión explica el 45% de la variación de la satisfacción, frente al 23% en España. Tal vez, la diferencia se deba a que, a pesar de que la percepción de los beneficios se basa, en gran parte, en datos objetivos, la medida en que cada empresa considera que la certificación ha cumplido sus expectativas tiene un alto componente subjetivo. Así, la juventud de la gestión de la calidad, en general, y la de la certificación, en particular, en España, al menos en la fecha de realización del estudio (2001), junto con unas expectativas demasiado elevadas, permite comprender mejor tal disparidad.

Escanciano (2002) descubre que el 61% de las empresas se declaran satisfechas o muy satisfechas con la certificación. Sin embargo, llama la atención el elevado porcentaje de ellas, un 32,1%, que se muestran indiferentes. Tal vez la obtención de menos beneficios de los esperados, tanto en intensidad como en cantidad, así como unas expectativas demasiado elevadas y la juventud de su certificado sean algunas de las razones que justifiquen tal opinión.

Escanciano continuó su estudio de la satisfacción en relación con las acciones futuras de la empresa<sup>20</sup>. Los resultados fueron los siguientes: Aconsejar ISO 9001 a otras empresas e implementar un Sistema de Prevención de Riesgos Laborales son las medidas que cuentan con una mayor aceptación. El 90% de las empresas así lo declaran, lo que es lógico si tenemos en cuenta dos circunstancias. En primer lugar que, por lo general, algo más del 60% de las compañías se muestran satisfechas con la certificación. Otras acciones que un porcentaje mayoritario de las empresas de la muestra prevén llevar a cabo:

- Implementar TQM, el 74,1%.
- Implementar un Sistema de Gestión Medioambiental conforme a la normativa ISO 14000, el 72,9%.
- Exigir la certificación a sus proveedores, el 68,2%.

---

<sup>20</sup>El autor listó 7 variables de las acciones futuras: implementar un sistema de prevención de riesgos laborales ; aconsejar ISO 9000 a otras empresas; implementar TQM; implementar ISO 14000; exigir la certificación a mis proveedores; participar en foros o clubes de calidad; presentarme a algún premio a la calidad.

## **CAPITULO 3. EL SISTEMA DE CALIDAD TURISTICA ESPANOLA.**

### **3.1. Introducción.**

Desde principios de los años 90, el sector turístico español ha venido desarrollando distintas estrategias con fin de adaptar su posición competitiva y dejar de competir vía precios, siendo la calidad, una de las más relevantes (Camisón, 1996; Robledo, 1998, Vázquez y Díaz, 1997, Yepes, 2005), y para ello ha contado con una herramienta potente como son los sellos de garantía de calidad, permitiendo visualizar una nueva imagen del propio sector turístico español.

Un hecho que no ha pasado desapercibido, ha sido el impulso que desde las administraciones públicas se ha dado al sector, concretamente desde la Secretaría General de Turismo con el Plan Turismo 2020. Si bien muchas de las acciones de la calidad se encuadran, hoy, dentro del Plan de Calidad Turística Española impulsado por la Secretaría de Estado de Comercio, Turismo y Pymes; existen otros proyectos de la Administración Central como es el Instituto para Calidad Turística Española (ICTE), organismo certificador español de sistemas de calidad, privado, independiente, sin ánimo de lucro y reconocido en todo el ámbito español, que fue creado especialmente para empresas turísticas con el fin de aglutinar todos los sistemas de calidad sectoriales (Lardiés, 2004) y cuya tarea principal es la de ser responsable de la dirección general del Plan de Calidad y la coordinación de los diferentes institutos de los sectores específicos (Robledo y Vadell, 2001).

### **3.2. Origen y antecedentes**

El enfoque de Aseguramiento de la Calidad ha presidido un conjunto de iniciativas que tienen como objetivo último asegurar un cierto nivel de calidad, común y homogéneo, para el colectivo de empresas turísticas de cada actividad, en vías a mejorar la competitividad de los destinos turísticos españoles y la imagen del producto turístico español. Las administraciones públicas han jugado un papel esencial en España para la concienciación empresarial constituyendo un modelo en el ámbito internacional. La primera acción pública fue Futures, Plan Marco de Competitividad del Turismo Español, que se desarrollo con el impulso del Ministerio de Comercio y Turismo en dos etapas (1992-1995 y 1996-1999). Este plan fue diseñado para superar la difícil coyuntura de pérdida de competitividad en que se vio inmerso el turismo español a finales de los años 80 y principios de 90 con un descenso de la calidad de los productos y un deterioro de la imagen de los destinos turísticos. El Plan Marco se orientó hacia la mejora de la calidad de los destinos, basándose en los *Planes de Excelencia Turística* y los *Planes de Dinamización Turística*.

La implantación del enfoque de Aseguramiento de la Calidad en turismo despegó realmente en 1996 cuando la administración turística nacional impulsa el macro proyecto conocido como Sistema de Calidad Turística Española (SCTE). Las actuaciones emprendidas por el SCTE fueron cuatro: Apoyo a la creación de sistemas

de calidad en diversos subsectores turísticos, apoyo a la creación de la marca única Q, apoyo a la creación de un ente gestor único (ICTE) y apoyo a la participación de las organizaciones empresariales españolas en los organismos internacionales de normalización.

La creación de diversos institutos sectoriales de promoción de los sistemas de Aseguramiento de Calidad en diversas actividades turísticas respondió a la voluntad de consensuar y unificar los criterios para la mejora de la calidad en su propio sector (Camisón, 2004). Así que en 1997 se desarrolla el primer congreso nacional de turismo en el que queda manifiesta la necesidad de diferenciación en la oferta mediante la calidad en el sector turístico. El concepto de calidad fue asumido de manera colectiva por el sector turístico en el Segundo Encuentro Nacional de Calidad en Turismo y se ha perfilado como la estrategia de futuro del sector turístico y la base de la política turística española.

El Plan de Excelencia Hotelera del Puerto de la Cruz fue el proyecto piloto y pionero (1993) en el sector turístico. Desde noviembre de 1996, la Federación Española de Hoteles (FEH) junto con la Agrupación de Zonas Turísticas de España ZONTUR y con el apoyo de la Secretaría General de Turismo ha venido desarrollando e implantando un innovador sistema de calidad en el sector del alojamiento español (Hoteles y Apartamentos Turísticos) que se caracteriza por una indudable orientación hacia el cliente y un claro enfoque a resultados empresariales y sociales. Los trabajos para la puesta en marcha de este sistema de calidad comenzaron en 1994 con un proyecto piloto en el Puerto de la Cruz (Tenerife), donde participaron un grupo de 25 hoteles y apartamentos en la elaboración de lo que hoy constituyen las "Normas de Calidad para Hoteles y Apartamentos Turísticos", también se realizaron las primeras auditorías y certificaciones de calidad de algunos hoteles y apartamentos. Se creó la marca de calidad y se inició un proceso de promoción y difusión de la marca. Fue realmente un excelente proyecto que permitió vislumbrar la misión de conseguir un Sistema de Calidad de Hoteles y Apartamentos Turísticos para todo el territorio nacional cuya experiencia hoy, tremendamente abrumadora por los resultados obtenidos, ha servido de base para desarrollar el sistema de calidad en el resto de los sectores turísticos como Estaciones de Esquí, Agencias de Viajes, Restauración, Campings, Casas Rurales, etc.

En febrero de 1997, avalado por los excelentes resultados alcanzados en ese proyecto piloto del *Plan de Excelencia Hotelera del Puerto de la Cruz* cuyo modelo de éxito toma como punto de partida, nace el Instituto para la Calidad Hotelera Española (ICHE), fruto de la colaboración entre Federación Española de Hoteles (FEH) y la Agrupación Hotelera de Zonas Turísticas (ZONTUR).

El ICHE posee una estructura simple: Una Asamblea General de la que se eligen los miembros que conforman la Junta Directiva que es el máximo órgano decisorio sobre las restantes estructuras (a excepción del Comité de Certificación que es

completamente soberano en sus decisiones). Otras estructuras son: El Comité de Certificación, constituido por personas ajenas al sector hotelero y cuya función es la de dar la conformidad o no a la certificación de las empresas, tras la valoración y estudio de los informes de auditoría de éstas. Existe también el Comité de Normalización que elabora los requisitos y estándares que constituye la referencia normativa por la que se ha de medir la calidad de las unidades prestadoras del servicio y un Comité Técnico de apoyo al gerente que tiene la función de coordinar todas estas estructuras del ICHE con la red territorial (Delegaciones ICHE en las Zonas).

El ICHE tiene como vocación impulsar el desarrollo cualitativo del sector hotelero español propiciando la infraestructura básica del sistema de calidad del sector. El diseño del sistema para el Aseguramiento de la Calidad en hoteles requirió un intenso debate sectorial y el trabajo de grupos de profesionales de 10 destinos (Benidorm, Costa del Sol, Costa Norte de Mallorca, Lloret, Palma Nova-Magalluf, Granada, Tenerife-Sur, Vigo, Salou y Zaragoza). Su sistema sigue la filosofía del Aseguramiento de la Calidad, es decir, la existencia de unas normas de calidad que establecen los requisitos y estándares de servicio y de proceso, de un sistema de certificación y de un ente gestor, en este caso el ICHE, que impulsa el sistema y vela por su cumplimiento. El sistema se caracteriza por ser voluntario y abierto, autorregulado por el propio sector, orientado hacia la rentabilidad, adaptable, compatible y flexible para cada zona. El ICHE elabora las primeras Normas de Calidad para Hoteles y Apartamentos Turísticos, desplegándose ya en 1996 las primeras auditorías y certificaciones (ICHE, 1998). En el momento de su integración en el ICTE, el ICHE contaba ya con 168 hoteles certificados y 1.540 establecimientos en fase de implantación. La marca de calidad turística Q fue creada por el ICHE, fue posteriormente asumida por el resto de sectores y cedida al ICTE.

Las tres asociaciones del sector de agencias de viajes (AEDAVE-Asociación Empresarial de Agencias de Viajes Españolas, AMAVE- Asociación de Mayoristas de Viajes Españoles y FEAAV-Federación Española de Asociaciones de Agencias de Viajes Españoles) impulsaron la creación del Instituto para la Calidad de Agencias de Viajes Españoles (INCAVE), nacido en febrero de 1998. La primera edición de las normas para agencias (en tres modalidades: Emisoras, receptoras y tour-operadores) se presenta en septiembre de 1998, iniciándose la implantación en 1999. En el momento de su integración en el ICTE, INCAVE había iniciado la implantación de su sistema en 85 empresas que sumaban 730 puntos de venta.

El Sistema de Calidad para Casas Rurales empieza a gestarse en 1997 cuando se desarrolla la investigación de mercado que aporta el diagnóstico de la situación y permite diseñar los primeros elementos y herramientas del sistema en 6 zonas piloto. La Asociación para la Calidad del Turismo Rural (ACTR) creada en 1998 con el impulso de 26 asociaciones territoriales de turismo rural de 11 Comunidades Autónomas, con el fin de desarrollar y consolidar el Sistema de Calidad Turística para las Casas Rurales. La norma es de 1999, implantándose inicialmente en 150 casas

rurales de las 6 zonas pilotos citadas, seleccionadas por haber realizado previamente el esfuerzo de aplicar las herramientas de los sistemas diseñadas en la primera fase. Cuando se integraron en el ICTE alrededor de 900 establecimientos estaban ya trabajando en su implantación.

La Federación Española de Empresarios de Camping y Ciudades de Vacaciones (FEECYV) fundó el Instituto para la Calidad de los Camping Españoles (ICCE) en septiembre de 1999. El sistema de calidad de camping define los parámetros e indicadores de calidad para la certificación en este negocio. Sin embargo, esta norma contaba ya con el precedente de la marca de Calidad Confort y Gran Confort, desarrollada por el FEECYV en 1995 con una estructura propia de certificación. En el momento de su incorporación al ICTE, el ICCE aportó los 69 establecimientos antiguamente certificados con las marcas Confort y Gran Confort, más 167 nuevos campings en proceso de implantación de su nuevo sistema.

La Federación Española de Hostelería y restauración (FEHR) creó el Instituto para la Calidad de la Restauración Española (ICRE) en septiembre de 1999, momento en que presenta la primera norma de calidad para la restauración española elaborada tras un trabajo de dos años (1997-98) con la participación de 100 establecimientos pilotos. Sin embargo, el sistema tiene un antecedente, la norma IRQ700 para establecimientos de hostelería, que supuso un primer diseño de estándares de servicios en restauración<sup>21</sup>. El ICRE se incorpora al ICTE con 500 empresas en procesos de implantación.

Posteriormente, bajo el impulso del Programa de Calidad en Sectores Empresariales del Plan Integral de Calidad del Turismo Español (PICTE), estos seis institutos y asociaciones de calidad sectoriales<sup>22</sup> han sido aglutinados en una organización intersectorial, privada, independiente, sin ánimo de lucro y reconocida nacionalmente, el ICTE que definitivamente fue constituido el 14 de abril de 2000.

El PICTE fue impulsado por la Secretaria de Estado de Comercio, Turismo y Pymes (Dirección General de Turismo, 1998) para sustituir al Plan Marco de Competitividad cuya vigencia finalizó en 1999. El PICTE se ejecutó en el período 2000-2006 y tiene como objetivos: La consolidación de la posición de liderazgo de España en el sector turístico, el aumento de la rentabilidad de la actividad turística y la sostenibilidad sociocultural y medioambiental de la misma. Para ello, el PICTE financia acciones destinadas a diversificar la oferta y la demanda; distribuir los flujos turísticos;

---

<sup>21</sup> Durante el VII Congreso Nacional de Restauración (2000), se hizo oficial la solicitud a la Secretaria de Estado de Comercio, Turismo y PYME de la creación de una norma de calidad para bares y cafeterías, distinta a la elaborada por el ICRE para restaurantes.

<sup>22</sup> Para más información sobre las normas e institutos de calidad, pueden consultarse las webs de Tour España ([www.tourspain.es](http://www.tourspain.es)) y Secretaria de Estado de Turismo, comercio y PYME ([www.mcx.es/turismo](http://www.mcx.es/turismo)).

aumentar la calidad en el empleo; la internacionalización de las empresas turísticas españolas y el cálculo de indicadores destinados a conocer la importancia económica de la actividad turística (PICTE, 2000).

Los Planes de Calidad Turística evolucionaron hasta convertirse en el Sistema de Calidad Turística Española (SCTE). La Secretaría General de Turismo como promotora y el ICTE como ente gestor crean el Plan de Transferencia Tecnológica para la difusión de la tecnología turística entre las empresas de todo el territorio nacional. Robledo y Vadell (2001) afirmaron en sus estudios que el Plan de Calidad Turística Español es una iniciativa del gobierno español que intentó desarrollar una ventaja competitiva a través de la implementación de los sistemas de calidad específicos para los distintos subsectores del turismo y una certificación de las empresas turísticas que respetan los requisitos del Aseguramiento de Calidad del sector de donde provienen.

Las primeras certificaciones se otorgan en 1997 con la marca de calidad turística Q, y a partir del año 1999 se conceden las correspondientes renovaciones de este sello, tal y como establece la normativa desarrollada al respecto.

En 2000, además de los seis subsectores mencionados que forman el ICTE, se van progresivamente incorporando los siguientes subsectores:

- Espacios Naturales Protegidos.
- Empresas de Tiempo Compartido.
- Empresas de Transporte Turístico por Carretera.
- Servicios Turísticos Municipales: Palacios de Congresos, Convention Bureaux, Oficinas de Información Turística.
- Playas.
- Balnearios.
- Campos de Golf.
- Alojamientos de Pequeñas Dimensiones.

### **3.3. Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE).**

El ICTE se define como:

*“Una entidad de certificación de sistemas de calidad especialmente creados para empresas turísticas, un organismo español, privado, independiente, sin ánimo de lucro y de ámbito nacional” (AENOR, 2005).*

El ICTE tiene su sede central en Madrid, desarrollando una estrategia de descentralización de sus servicios a través de la creación de delegaciones territoriales de ámbito provincial o regional, acercando sus servicios a las empresas turísticas en todo el ámbito nacional. Estas delegaciones territoriales se constituyen mediante acuerdos entre las distintas asociaciones empresariales de los sectores que actualmente

están implantando el SCTE. El ICTE posee delegaciones territoriales en las siguientes comunidades autónomas: Asturias, Baleares, Islas canarias, Cantabria, Cataluña, Comunidad Valenciana, Región de Murcia, Navarra y País Vasco.

El instituto se dedica a la creación de normas para los diferentes sectores turísticos e inicia los procesos de certificación. Las funciones básicas del ICTE (Ortega y Loy Puddu, 2003; Camisón, 2004; Yepes, 2005; Alonso et al., 2006; Claret, Martínez y Selma, 2006; Gómez, 2007; ICTE, 2010) son:

**Normalización:** Creación, desarrollo, actualización y revisión de las normas de calidad turística adaptadas al mercado y asistencia a los sectores turísticos en el desarrollo de normas ISO. Estas normas son elevadas a Normas Públicas Españolas (UNE-s) con la colaboración de AENOR.

**Certificación:** Reconocimiento al esfuerzo realizado por las empresas turísticas en la implantación de sistemas de calidad, mediante la concesión del sello de calidad turística española y su marca, la Q.

**Promoción:** Del SCTE, así, como de su marca, la Q de calidad turística, como elemento visible del sistema y de los establecimientos que la ostentan a través de: Campañas de publicidad, presencia en ferias, ponencias, publicaciones, notas de prensa, boletines informativos, etc.

**Formación:** Organización de cursos, presenciales y on-line, dirigidos a: Auditores, técnicos, delegados del ICTE, profesionales del sector, expertos en calidad turística y estudiantes universitarios.

Según la Subdirección General de Calidad e Innovación Turística del Ministerio de Comercio y Turismo de España, la certificación que obtienen las empresas turísticas por medio del ICTE y con la marca Q de calidad turística implica una serie de ventajas para el establecimiento:

1. Al tratarse de unas normas autorreguladas por el sector cumplen con las exigencias y tendencias del mercado propio del sector turístico al que hacen referencia.
2. Son normas específicas para el sector turístico que fijan unos estándares exigentes con un lenguaje claro. Las normas de calidad del ICTE están pensadas para la estructura de cada tipología de negocio turístico.
3. La implantación de la norma implica un cumplimiento de la legislación vigente en tanto es uno de los requisitos para su certificación.
4. La norma exige, además, una eficaz gestión de un sistema de calidad, una evaluación de la prestación de los servicios ofrecidos y una comprobación física de las instalaciones y equipamientos.

El ICTE permite la consecución de una marca, la Q de calidad a las empresas que implanten un sistema de calidad, lo que exige cumplir una serie de estándares. Estos están inspirados en las normas ISO y en el Modelo Europeo de Excelencia (Hernández, Muñoz Santos y González ,2003). Los sistemas Q de calidad turística e ISO 9000 son compatibles entre sí, pero Camisón et al. (2007) identifican una serie de diferencias entre ambos:

1. La norma del ICTE considera los requisitos y recomendaciones de la norma ISO 9000. De hecho, sin indicarlo directamente, la norma ICTE especifica que debe determinarse un sistema de calidad propio del establecimiento turístico.
2. La norma ISO 9000 es específica para la implantación de un SGC mientras que las normas del ICTE incluyen las especificaciones del servicio que debe implementar la empresa que se adhiera al sistema.
3. Desde un punto de vista genérico, la norma ISO 9000 es más versátil y aplicable a cualquier organización mientras que las normas del ICTE son sólo aplicables a la actividad turística.
4. Por contrapartida al punto anterior, desde el punto de vista del cliente, la certificación ISO 9000 no garantiza un nivel de calidad concreto sino que el servicio se ajustará a las especificaciones marcadas por el establecimiento. El SCTE marcará un nivel de calidad de servicio mínima que debe cumplir el establecimiento.

Por tanto, ambos sistemas son compatibles y complementarios, siendo deseable que la empresa turística que se decante por la filosofía de calidad alcance ambos certificados.

El ICTE con sus sistemas de calidad constituye una experiencia única en el mundo: Una iniciativa del sector empresarial a la que la Secretaria del Estado del Turismo (SET) presta su decidido apoyo institucional, técnico y económico (Ortega y Loy Puddu, 2003). El rasgo más destacable del SCTE es que la calidad se concibe como una opción empresarial totalmente voluntaria.

### **3.4. Sistema de Calidad Turística Española.**

El SCTE es:

*“Es un conjunto de soluciones metodológicas en el que están intrínsecamente relacionados conceptos tales como calidad, competitividad, rentabilidad y sostenibilidad”* (ICTE, 2011)

La filosofía del SCTE está basada en la voluntariedad de la empresa turística de aplicar un sistema de gestión basado en el Aseguramiento de la Calidad fundamentada en la satisfacción de las expectativas de los clientes. Además se crean las herramientas

necesarias para facilitar la difusión y la consecución de los requisitos de certificación y de la gestión integral de la calidad.

Los objetivos del sistema (Camisón et al., 2007; Gómez, 2007, SCTE, 2010) son:

- Extender la cultura de la calidad a todos y cada uno de los subsectores turísticos participantes mediante la concienciación de todas las empresas interesadas en la obtención de la marca Q de calidad turística española.
- Dotar de los conocimientos técnicos necesarios para optar a la certificación de la marca Q según el modelo SCTE.
- Crear en las empresas y organizaciones estructuras estables de gestión de la calidad.
- Normalizar los procesos y la metodología de producción de los servicios turísticos.
- Difundir un conjunto de referentes o estándares de calidad que permitan situar los productos a la altura de las expectativas de los clientes.
- Reforzar la imagen de la marca Q de calidad turística española mediante el aumento de la visibilidad de la misma en todo el territorio nacional y por consiguiente, afianzar la diferenciación de España como destino de calidad.

El SCTE está desarrollado por y para el sector turístico español y se asienta en tres soluciones metodológicas:

- El SCTE Sectores, basado en las normas de calidad turística española y que culmina con la certificación del establecimiento con la marca de calidad turística.
- El SCTE Destinos, que surge ante la necesidad de disponer de una herramienta metodológica capaz de gestionar un sistema de calidad integral en destino en el que se involucren el mayor número posible de agentes turísticos y no turísticos del destino.
- El SCTE Buenas Prácticas, a caballo entre el SCTE Sectores y el SCTE Destinos, nace bajo la cobertura que proporcionan los Planes de Excelencia y Dinamización Turística. Constituye una pieza fundamental para la mejora de la calidad en los destinos turísticos.

De estos tres soluciones metodológicas, la que nos interesa es el SCTE sectores, porque se trata de un conjunto de productos para la implantación, gestión y Aseguramiento de la Calidad del servicio en las empresas del sector turismo. Estos productos son consecuentes con las normas de calidad turística (SCTE, 2010).

Las características básicas de este sistema son las siguientes (Ortega y Loy Puddu, 2003; SCTE, 2010):

- Es un sistema voluntario, puesto que la decisión de adherirse al SCTE es una opción que cada empresa deba considerar dentro de su estrategia empresarial.
- Es un sistema autorregulador, en el que las normas de calidad son definidas por el propio sector bajo la perspectiva de garantizar un adecuado nivel de servicio a los clientes.
- Es un sistema abierto, en el sentido de pretender incluir en el mismo a todos los subsectores de la actividad turística que deseen incorporarse y que estén dispuestos a desarrollar su propio sistema técnico de calidad con el apoyo de la Administración Turística.
- Es un sistema flexible, ya que las normas de calidad además de ser específicas para un determinado subsector, se adaptan a las características de cada producto dentro de éste.
- Es un sistema neutral en las certificaciones, por lo que el reconocimiento de los procesos de servicio y de los productos turísticos con las normas de calidad establecida se lleva a cabo mediante un procedimiento independiente, neutral y riguroso.
- Es un sistema compatible, tanto con la normativa de las comunidades autónomas como con las normas ISO y el modelo EFQM. Además, puede integrar requisitos medioambientales.
- Es un sistema complementario con las políticas empresariales, puesto que define un nivel de calidad aceptable para los servicios y productos turísticos, a partir del cual cada empresa puede establecer unas metas superiores.

En definitiva estamos hablando de un sistema de calidad turística importante, donde intervienen toda una serie de actores de manera precisa:

- Secretaria de Estado de Turismo: Es propietaria de la tecnología del SCTE e impulsora de su implantación en todo el territorio español, con lo que garantiza la universalidad del sistema.
- Instituto para Calidad Turística Española: Es el ente gestor del SCTE Sectores.
- Asociaciones Empresariales: Participan en los órganos de gobierno del ICTE y en sus distintos comités. Las asociaciones regionales contribuyen a la difusión del SCTE Sectores entre sus asociados, canalizando las peticiones de adhesión al sistema y ofreciendo programas de apoyo.
- Beneficiarios: Son las entidades turísticas adheridas al SCTE Sectores.
- Empresas asesoras: Son aquellas que ofrecen asistencia técnica a las entidades adheridas para la implantación del sistema de gestión y Aseguramiento de la Calidad. Se encargan de llevar a cabo la formación específica del personal de la entidad beneficiaria y de determinar aquellas acciones de mejora que son necesarias para conseguir el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos.

- **Empresas auditoras:** Son aquellas reconocidas por el propio ICTE para ejercer la función de comprobar de manera rigurosa el cumplimiento de los estándares de calidad.

### 3.5. Normativa, certificación y auditoría del SCTE.

Todo sistema de calidad necesita una serie de herramientas para sustentarse. Las del SCTE son: La marca de calidad Q, la normativa de calidad, las auditorías y la certificación de la marca de calidad.

#### 3.5.1. Marca de calidad Q.

La marca de calidad Q es el elemento más visible de todo el sistema. Se trata de un distintivo, administrado por el ICTE, desarrollado para identificar a las entidades turísticas, cuyos servicios cumplen con unos requisitos de calidad orientados a la satisfacción de los clientes y recogidos en las normas de calidad de servicio (Yepes, 2005). La utilización de una marca única tiene como objetivo crear sinergia y convertirse a la única marca de la calidad del turismo español (Robledo y Vadell, 2001). Esta marca acredita que el establecimiento que la posee cumple con los exigentes estándares de calidad del SCTE y asegura estar trabajando en una dinámica de mejora continua con el fin de complacer en todo momento las exigencias de los clientes (Del Río y Martínez, 2008).

La Q cumple con una serie de características (Ugalde y navarro ,1999; Yepes, 2005; Alonso et al., 2006; Claret, Martínez y Selma, 2006; Anuario Jurídico y Económico Escurialense, 2007; Gómez, 2007):

- **Prestigiosa:** La marca demuestra el compromiso del establecimiento certificado por alcanzar la plena satisfacción del cliente, cubriendo las necesidades y superando sus expectativas, ofreciéndole un servicio excelente.
- **Diferenciadora:** La marca sólo podrá obtenerse por aquellos establecimientos que aseguren unos niveles de calidad establecidos por la norma de calidad de servicio.
- **Fiable:** Los mecanismos utilizados para evaluar el cumplimiento o no de los requisitos solicitados por las normas son independientes del propio sector y están diseñados de acuerdo a la normativa intersectorial.
- **Rigurosa:** Para obtenerla es imprescindible superar unas pruebas de carácter objetivo establecidas en los reglamentos y normas.
- **Promoción:** Ante los consumidores por las administraciones.

La imagen de la marca comienza a ser reconocida a nivel nacional e internacional con más de 2.500 establecimientos certificados y con el sello correspondiente. Este reconocimiento tanto del consumidor nacional como de los operadores y consumidores emisores es un objetivo primordial, obteniendo resultados positivos. En la figura 3.5 vemos el logotipo de esta marca.



Figura.3 5: Logotipo marca de la calidad turística española. Fuente: Página Web del ICTE.

### 3.5.2. La normativa.

En estos momentos, España es el único país que ha desarrollado normas turísticas que abarcan todos los ámbitos: El hotel, la agencia de viajes donde se compran los billetes, el destino, la oficina de información turística, el restaurante, el campo de golf y así diferentes sectores (Alonso et al. 2006). Las normas de calidad de servicio<sup>23</sup> son los documentos, mediante los cuales se establecen requisitos para los distintos servicios ofrecidos por entidades públicas o privadas, cuyo cumplimiento es una condición para la certificación mediante la marca de calidad turística española. Estas normas se crean por grupos representativos de empresarios, en base a diagnósticos de oferta y demanda. Las normas de calidad de servicio incluyen dos tipos de requisitos, unos relativos al resultado (prestación) de los diferentes servicios y otros relacionados con los sistemas y métodos (procesos) necesarios para asegurar el nivel de calidad de los servicios. Según Alonso et al. (2006); Hernández, Muñoz Santos y González, (2003), las normas son de carácter voluntario, pero serán de obligado cumplimiento para todas aquellas entidades turísticas que quieran ser certificadas mediante la marca Q, la cual es gestionada por el ICTE.

Según la memoria 2010 del ICTE, los objetivos de la normalización son:

1. Impulsar la mejora del servicio turístico ofrecido a los clientes y consecuentemente su nivel de satisfacción.
2. Implantar la cultura de la calidad y de la mejora en el sector, impulsando el desarrollo de un modelo de gestión de la calidad, flexible y accesible a todos los empresarios y a las administraciones públicas.
3. Mejorar y dar a conocer la imagen del producto turístico a través del establecimiento de un sistema reconocido que ofrezca un elevado nivel de garantía al cliente.
4. Desarrollar e implantar un sistema autorregulado que se pueda integrar o vincular con otros subsectores turísticos en general, para el desarrollo de la calidad turística como estrategia competitiva y generador de beneficios a todas las partes interesadas.

---

<sup>23</sup> Para más informaciones sobre las normas, visitar la página Web del ICTE:  
<http://www.ictes.es/marca/normas.htm>

En la elaboración de las normas ha primado la orientación al cliente: Según la importancia de cada apartado de cara a la satisfacción de las expectativas y necesidades del cliente, se han asignado unos pesos. La idea es que lograr una mayor calidad percibida, una satisfacción mayor, desembocará en comportamientos favorables para la empresa: Lealtad, comentarios positivos con amigos y familiares, recomendación, etc. A medio o largo plazo todo ello redundará en beneficios para la empresa (Nelson et al., 1992, estudios sobre el proyecto PIMS, Anderson et al., 1994).

Debe precisarse que las normas Q establecen estándares mínimos de calidad, según los servicios en función de la categoría administrativa y del tipo de establecimiento (hotel urbano, vacacional, rural o balneario) que cada establecimiento puede superar ofreciendo servicios adicionales que aumenten el grado de satisfacción del cliente. Por esta razón, la elaboración de las normas Q ha tenido en cuenta las necesidades y expectativas de los clientes, de manera que incluyen una serie de requisitos enfocados a lograr (como mínimo) niveles de calidad del servicio acordes con las exigencias de la demanda. Las necesidades y expectativas de los clientes para cada modelo y categoría de establecimiento han sido determinadas a partir de investigaciones de mercado. Este enfoque es consistente con una política de segmentación del mercado que sirve de base a la prestación de servicios adaptado a sus necesidades específicas de cada grupo de consumidores (Callan, 1998; Andreu, 2000).

El ICTE ha hecho un gran esfuerzo al formular una serie de estándares y normas de calidad para pequeñas empresas que suelen ser de carácter familiar y no tienen una gestión sofisticada. Por ello, dicho organismo ha intentado en la medida de lo posible que las normas sean datos objetivos que tratan de recoger si la empresa tiene o no implantado correctamente un sistema de calidad del servicio, satisfaciendo las necesidades y expectativas de los clientes (Hernández, Muñoz Santos y González, 2003), por lo cual la implantación del sistema de certificación establece los criterios y procedimientos, en base a los cuales un establecimiento puede acceder a la obtención de la marca de calidad (Ugalde y Navarro, 1999).

Desde el año 2005, el ICTE inicia una fase de transformación de sus normas particulares a normas públicas UNE (Una Norma Española), creándose los Comités Técnicos de Normalización que bajo la tutela de AENOR como ente normalizador en España, adaptan las susodichas normas. Estas acciones facilitan la transparencia de los procedimientos y la participación de todas las partes en la redacción de las normas (Camisón et al., 2007).

En 2006, tras el impulso de la SET, las normas de calidad turística se encontraban en un proceso de transición hacia normas UNE, sin perder su perspectiva internacional (ISO). La previsión de que las 17 normas subsectoriales Q sean normas públicas (UNE) es de un máximo de dos años. Para que este proceso de transición se desarrollase de un modo abierto y democrático se contó con los grupos de empresarios y de los expertos. El primer paso fue la aprobación por la Junta Directiva de AENOR

(en abril 2004) de la constitución de 9 CTNs <sup>24</sup>(Comités Técnicos de Normalización) del sector turístico y la asignación al ICTE de la labor de secretaria técnica de los comités. Cada CTN está formado por una representación de los agentes implicados en el ámbito del mismo, pudiendo incorporarse como vocales especialistas que puedan ser útiles para sus tareas.

En 2010 entonces, el ICTE cuenta ya con 20 normas UNE, familia que aumenta con las referencias normativas publicadas en marzo y diciembre; la norma nacional UNE 187007 Patronatos de turismo y la UNE 167012, Requisitos para la implantación de un sistema de autocontrol basados en los principios de APPCC.

El año 2010 ha sido el año del décimo aniversario del Instituto, también ha sido el año, no tan solo de consolidación definitiva en materia de normalización turística nacional e internacional, sino el de una actividad ejemplarizante para otros países, que ven en el ICTE un referente organizativo para el desarrollo empresarial turístico en materia de calidad. La ICTE sigue inmerso durante todo el año 2010 en la revisión y actualización normativa tal y como se demuestra en julio de la UNE 182001 de hoteles y Apartamentos Turísticos.

En el ámbito internacional el instituto se consolida como gestor profesional de secretarías internacionales siendo el año 2008, año donde España muestra su potencial en la normalización mundial. El despliegue de recursos, tanto materiales como humanos, aportado por la SET y el ICTE se ha visto materializado en el desempeño de cuatro secretarías internacionales y un grupo de proyecto en el seno de ISO TC/228. El grupo de trabajo ISO TC 228 WG2 Servicios Turísticos de Salud, el Grupo de Proyecto PG Balnearios, ISO TC228 WG4 Golf Services, ISO TC228 WG5 Playas e ISO TC228 WG6 Espacios Naturales Protegidos son un exponente de la normalización turística liderada por España. Las reuniones gestionadas a nivel mundial por el instituto muestran la clara apuesta de la Junta Directiva por traspasar las fronteras y hacer de las normas un referente mundial. Madrid, Marbella, Bangkok, San José Palacio y Cartagena de Indias han sido testigos del arduo trabajo de expertos internacionales de todo el mundo en la elaboración de textos que a lo largo de los siguientes años nacerán como las primeras normas ISO turísticas de prestación de servicios, donde España ha sido un líder indiscutible.

---

<sup>24</sup> Los CTN constituidos o en proceso de constitución son los siguientes: CTN 167: Servicios de Restauración; CTN 182: Hoteles y Apartamentos Turístico ; CTN 183: Alojamientos Rurales ;CTN 184: Campings y Ciudades de Vacaciones ; CTN 185: Servicios Turísticos de Tiempo Compartido ;CTN 186: Establecimientos Balnearios ; CTN 187: Gestión de servicios del entorno turístico (Espacios Naturales, Playas, Oficinas de Información Turística, Palacios de Congresos y Oficinas de Congresos) ;CTN 188: Servicios de Esparcimiento, Ocio y Turismo Activo (Estaciones de Esquí y Montaña, Campos de Golf y Turismo Activo) ; CTN 189: Servicios Turísticos de Intermediación (Agencias de Viajes y otros).

Según la última Memoria ICTE 2010, además de los textos normativos editados hasta el momento, el departamento de normalización del ICTE continúa trabajando en la regulación de otros sectores, y adaptando las actuales normas turísticas a las exigencias del mercado y de los empresarios. Durante 2011, se finalizan los trabajos de las normas de Turismo Industrial y Servicios de azafatas y Personal de acogida y apoyo a la organización.

### **3.5.3. Certificación y Auditoría.**

En el procedimiento de reconocimiento de empresas auditoras de entidades turísticas, el ICTE (2002) define por un lado:

*“La certificación como el hecho y mecanismo por el cual el instituto examina y reconoce a una entidad turística el cumplimiento de los requisitos especificados en las normas de calidad aplicable”*

Y por otro lado,

*“La auditoría como una evaluación externa , realizada por un auditor independiente, del grado de adecuación de los procesos y los servicios de una entidad turística con respecto a los requisitos establecidos en las normas de calidad sectorial correspondiente y otros posibles documentos del ICTE relacionados con el Sistema de Calidad”*

Para certificar cada servicio turístico o conjunto de servicios de similar naturaleza, el ICTE se reserva el derecho a desarrollar un esquema de certificación, en el que se podrán incluir las normas y en su caso las especificaciones técnicas aplicables al servicio, las reglas particulares y los procedimientos necesarios. La certificación del ICTE exige que sea todo el establecimiento de manera global y como una única entidad el que se certifique, es decir, no podrán certificarse departamentos de un mismo establecimiento por separado. La certificación Q exige no sólo gestión eficaz de un sistema de calidad, sino también la evaluación de la prestación de los servicios y la comprobación física de instalaciones y equipamientos, es decir, lo que el cliente realmente ve y percibe. En esta certificación, complementariamente, se auditan requisitos relativos a: Mejora continua, seguridad e higiene, medio ambiente, accesibilidad, etc.

El sistema desarrollado por el ICTE para la certificación de las entidades turísticas mediante la marca se rige por un proceso secuencial de actividades, unas relativas a la entidad que solicita la certificación y otra al ICTE. Estas actividades, cuya descripción y características se indican en los diferentes reglamentos y procesos desarrollados que integran el proceso global de la certificación de entidades turísticas,

se esquematizan en la figura 3.6 con sus explicaciones<sup>25</sup>(Alonso et al. 2006; Claret, Martínez y Selma, 2006; ICTE 2011).

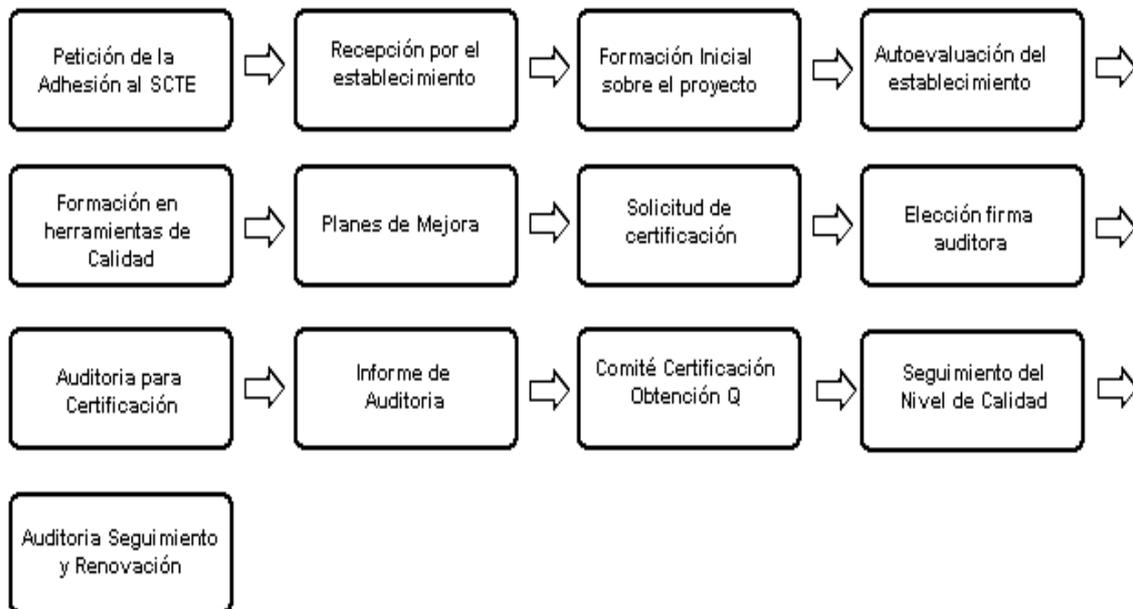


Figura 3.6: Proceso de certificación. Fuente: ICTE 2011.

### 1. **Petición de la adhesión al Sistema de Calidad Turística Español.**

La adhesión es el proceso de apertura de expediente a un establecimiento que desea implantar el SCTE. Conlleva una cuota de adhesión, variable según el sector:

- Pueden realizarla las agrupaciones y empresas interesadas.
- Deberán cumplimentar un cuestionario que recoge las características esenciales del establecimiento a través de la página Web del SCTE.

### 2. **Recepción por el establecimiento o entidad.**

En la adhesión al SCTE, el establecimiento recibirá mediante correo electrónico la norma del sector turístico correspondiente y el cuestionario de autoevaluación.

### 3. **Formación inicial sobre el lanzamiento del proyecto.**

Los establecimientos se familiarizarán con las normas y se les proporcionarán los conocimientos básicos para la realización de su propia autoevaluación, a fin de conocer su situación actual y diseñar así, el plan de actuación necesario para su correcta adaptación al sistema de calidad.

<sup>25</sup> Esta información está disponible en la página Web del ICTE <http://www.ictes.es/marca/adhesi%F3n.htm>

#### **4. Autoevaluación del establecimiento.**

Evaluación independiente del sistema de gestión con el objetivo de revisar y analizar la eficacia del sistema de gestión implantado, comprobando el grado de cumplimiento de los requisitos establecidos, detectando posibles deficiencias o desviaciones y poniendo de manifiesto áreas de mejora. La autoevaluación puede ser realizada por personal de la empresa ajeno a las áreas objeto de la evaluación o por personal subcontratado perteneciente a una empresa especializada en realizar estas actividades.

#### **5. Formación en herramientas de calidad**

Las entidades adheridas al sistema, son incorporadas a unos planes de formación dirigidos a las personas con responsabilidades en la implantación del sistema. El objetivo de esta formación es:

- Ubicar, asesorar, formar al participante en el marco del sistema de calidad turística correspondiente a su sector.
- Aproximación técnica y práctica a las Normas de calidad del servicio y a las correspondientes herramientas de evaluación.

#### **6. Realizar los planes de mejora pertinentes: Documentación, implantación y herramientas de calidad.**

A partir de los resultados obtenidos del cuestionario de autoevaluación cumplimentado por la propia entidad, se desarrollan unos planes de mejora para el ajuste de éstos con los requisitos de la Norma. Para el diseño e implantación de un plan de mejora, las entidades reciben asistencia técnica directa por parte de expertos del sistema.

#### **7. Solicitud de certificación ante el ente gestor.**

La empresa que quiera ser certificada, debe solicitar por escrito la oportuna petición, con al menos dos meses de antelación, cumplimentando para ello el impreso de solicitud de certificación que debe enviarse al ICTE o a su delegación territorial que el ICTE haya designado a tal efecto.

#### **8. Elección de firma auditora**

La empresa elige una de las firmas de auditoría homologadas por el ICTE en las que se encuentran las más prestigiosas nacional e internacionalmente. El ICTE supervisa el cumplimiento de los requerimientos establecidos.

## 9. Auditoría para la certificación

La evaluación externa, realizada por un auditor independiente del grado de adecuación de los procesos y los servicios de una entidad turística con respecto a los requisitos establecidos en las normas de calidad aplicables según la clasificación y naturaleza de su servicio, y otros posibles documentos del ICTE y del sistema de calidad aplicable en cada caso.

## 10. Informe de la auditoría

Una vez terminada la auditoría de la entidad turística y en un plazo no superior a diez días, el auditor emite el correspondiente informe de auditoría que además de la valoración obtenida para los diferentes servicios que ofrece el establecimiento, incluirá las posibles desviaciones significativas con respecto a los requisitos de las normas de calidad de servicios que se hubieran encontrado. En el caso de que se encuentren desviaciones leves, la dirección de la entidad turística debe preparar y enviar al ICTE, en un plazo no superior de 10 días, un '**Plan de Acción Correctora**' conteniendo las actividades o mejoras a realizar por la entidad para corregir dichas desviaciones y adecuar los servicios a los requisitos de las normas.

## 11. Comité de certificación y obtención de la marca Q

Los comités de certificación sectoriales cuya presidencia ostenta el propio sector, comprueba mediante la valoración de los informes de auditoría (y sus planes de acción en caso de ser necesarios) la conformidad de los establecimientos con los requisitos y en su caso, otorgan o deniega el sello de calidad.

## 12. Seguimiento del nivel de calidad.

En las normas se hace referencia a la necesidad de controlar las actividades desarrolladas en las diversas unidades de servicio, con el fin de asegurar la calidad de su servicio a lo largo del tiempo, para lo que se identifican los siguientes mecanismos:

- Auditorías internas.
- Sistemas de indicadores.
- Condiciones adversas a la calidad.
- Acciones correctoras y preventivas.
- Encuestas a los clientes.

## 13. Auditorias de seguimiento y renovación

La auditoria de seguimiento a diferencia de la auditoria de certificación y renovación no se lleva a cabo con la misma intensidad y profundidad, sino que pretende

inspeccionar el mantenimiento del sistema de calidad. En este tipo de auditoría sólo se tienen en cuenta los puntos críticos. La auditoría de renovación en cambio es igual que una de certificación, donde se estudian todos los puntos de la norma. Si la empresa no pasa alguna de estas auditorías, automáticamente se le quita el derecho de uso de la marca.

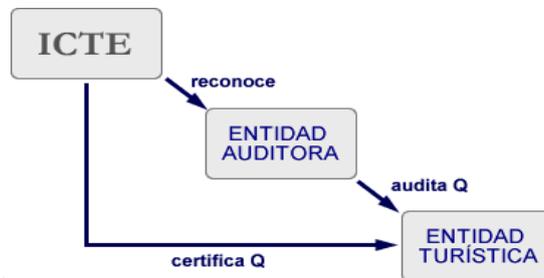


Figura.3 7: Esquema documental del sistema de auditoría y certificación. Fuente: ICTE 2011.

Estos últimos años han sido tiempos de cambio con nuevos escenarios de la norma, auditoría y certificación de la marca Q calidad. La creación del área técnica del ICTE ha pasado a englobar las funciones de auditoría, certificación y documentación. Un poquito más tarde se consiguió, tras la preceptiva auditoría externa, la conformidad de acuerdo a la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal. Al mismo tiempo, se comenzaban los trabajos para fortalecer el sistema de gestión interna del área, revisando y adecuando la documentación técnica del departamento que actualmente comprende ya más de 100 referencias documentales. También se iniciaron ajustes en algunos procesos de cara a optimizar los tiempos de gestión y facilitar el trabajo a las partes implicadas en el sistema de auditoría y certificación de la marca.

El nuevo escenario viene caracterizado fundamentalmente por el hecho de que, desde ahora, las empresas auditoras homologadas por el ICTE podrán ofertar directamente a los establecimientos y negociar las tarifas de aplicación en cada caso. Por otra parte, la renovación de la certificación, en consonancia con otras normas UNE, se llevará a cabo cada tres años, en lugar de cada dos, si bien deberán seguir realizándose auditorías anuales.

Las empresas auditoras que en la actualidad se encuentran homologadas para auditar esta norma bajo la marca de calidad turística son: AENOR, BUREAU VERITAS, IAC, LLOYD'S REGISTER, SGS y TÜV RHEINLAND.

Según el ICTE, este nuevo escenario aporta considerables ventajas, tanto para las empresas certificadas como para las que deseen certificarse, dado que liberaliza la elección de empresa auditora, amplía considerablemente el número de profesionales capacitados para llevar a cabo los trabajos necesarios para la obtención de la certificación y contribuye a hacer más transparente y homogéneo el proceso de auditoría y certificación.

### 3.6. Certificación en España según el SCTE.

A pesar que desde 1998 se vienen otorgando la Q, es a partir de 2004, cuando han proliferado las empresas con este distintivo; teniendo en cuenta que el 83,5% de empresas han sido certificadas en los últimos cinco años.

El ICTE, a 31 de diciembre de 2010, contabilizaba 2.304 establecimientos certificados, y, a pesar de que no superó la cifra del año anterior, que fue cercana a los 2.604. Los sectores que más inciden en este crecimiento son los Alojamientos Rurales (227), los Hoteles y Apartamentos Turísticos (546) y las Playas (176).

A continuación, se muestran dos tablas con los números de certificados obtenidos a lo largo de los últimos 10 años, tanto en España como en Baleares.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
Agencias de viajes			17			870	1164	1167	1269	1234	441
Alojamientos rurales			42			148	173	205	220	240	227
Alojamientos de pequeñas dimensiones						13	35	63	80	13	2
Autocares de turismo							3	3	5	5	4
Balnearios						4	15	20	28	31	36
Campos de golf									2	6	7
Conventionbureaux			1			2	4	8	10	11	14
Espacios naturales protegidos						9	13	22	25	25	25
Estaciones de esquí			12			12	12	12	12	13	13
Hoteles y aptos turísticos			230			353	444	456	462	528	546
Instituciones náutico deportivas											2
Ocio nocturno											0
Oficinas de información turística			1			11	24	45	84	108	129
Palacios de congresos						3	5	5	6	12	11
Patronatos de turismo											2
Playas						23	50	72	118	153	176
Servicios de restauración			37			79	94	110	159	203	644
Tiempo compartido											0
Turismo activo											2
Campings			10			18	17	20	22	22	23
Total	84	289	350	409	783	1545	2053	2208	2502	2604	2304

Tabla.3 4: Evolución del número de certificaciones por sectores a lo largo de años.

Fuente: elaboración propia.

Años	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Comunidad de Baleares			77			91	89	81	59	54	57

Tabla.3 5: Evolución de los certificados en la comunidad de Baleares. Fuente: elaboración propia.

De igual modo, en la tabla 3.4. existe un aumento en Balnearios (36), Oficinas de Información Turística (129) y Servicios de Restauración (644) con respecto al año anterior; por otra parte se mantienen Estaciones de Esquí (13) y Camping (23); la

novedad es que se registra la primera certificación por Instituciones Náuticas Deportivas.

Finalmente, para el instituto es una satisfacción comprobar que la Q es una marca en crecimiento dentro del mercado español, con un alto nivel de reconocimiento tanto nacional como internacionalmente; pasando del 25,30% que se registraba en 2008 hasta casi el 38% en el primer semestre de 2010. El número de servicios utilizados de establecimientos certificados sigue predominando, situándose en un 25,24%, por tanto en concordancia con los datos en el crecimiento del conocimiento de la marca. De éstos, los hoteles-balnearios, con un 52,30%, continúan siendo los servicios más reconocidos por el usuario; los restaurantes, continúan en segundo lugar, situándose con un 19,77%; los alojamientos rurales aumentan considerablemente, situándose en tercer lugar, con un 11,63% frente al 4,88% del año anterior y las playas duplican su presencia, con un 8,14% frente al 4,80% del año anterior, mientras que las agencias de viaje lo hacen de manera sostenida, creciendo en un punto frente al año anterior.

## **PARTE II. ESTUDIO EMPÍRICO.**

### **ESTUDIO EMPÍRICO DE LAS EMPRESAS TURÍSTICAS CERTIFICADAS EN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001 Y DEL SISTEMA DE CALIDAD TURÍSTICA ESPAÑOLA DEL ICTE DE LA COMUNIDAD DE BALEARES**

#### **CAPITULO 4.METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION.**

##### **4.1. Diseño de la investigación**

Toda investigación debe partir de un diseño o plan que sirva de guía para la recogida y análisis de datos (Santesmases, 1997). Debe especificar los métodos y procedimientos para adquirir la información necesaria y plasmarse en un plan de investigación, que parta de la identificación del problema a investigar, defina, clasifique y mida las variables a incluir en el cuestionario, y, termine por analizar e interpretar los resultados.

En este contexto, se pretende poner de relieve los aspectos centrales del trabajo, mediante la metodología de investigación utilizada para dar respuesta a las preguntas de investigación, determinadas en la introducción.

La investigación es cuantitativa y se eligió el programa SPSS para tratar la información obtenida del cuestionario.

En este apartado se analiza el propósito del trabajo, así como otros aspectos relevantes en la configuración del proceso de investigación y su desarrollo, como son la determinación de la muestra y el establecimiento de las fuentes de información, sin dejar fuera la metodología de la presente Tesis Doctoral.

##### **4.1.1. Objetivos de la investigación.**

Para que el lector tenga una lectura coherente de este capítulo, se repiten aquí los objetivos del estudio presentados en la introducción.

Así que el objeto de la tesis es, por una parte, tratar de explicar la decisión de escoger entre el Modelo de certificación ISO 9001 o el Sistema de Calidad Turística Española desarrollado por el ICTE y por otra parte evaluar los determinantes de la certificación de un sistema de calidad:

- Las motivaciones de la certificación.
- Los factores de la implantación del certificado.
- Los beneficios percibidos de la certificación y la satisfacción generada.

#### 4.1.2. Sujetos y soporte de la investigación.

La población objeto del estudio está formada por las empresas turísticas de Baleares certificadas con la ISO 9001 y la Q del ICTE.

Con respecto a la ISO 9001, la población total es de 129 empresas en 2011; información obtenida gracias a la colaboración de los organismos certificadores tales como AENOR, Bureau Veritas Quality International, Lloyd's Register Quality Assurance, SGS ICS Ibérica, TÜV Rheinland, TÜV Süddeutschland.

La población de la Q del ICTE incluye en total 58 empresas en 2011, tuvimos tres fuentes de información: Web del ICTE, el directorio de los establecimientos certificados con la ICTE de 2010 y el Centro de Documentación ATB, Agencia de Turisme de les Illes Balears.

A continuación se presenta una distribución por tipos de empresas certificadas con ISO 9001 e ICTE, en Baleares.

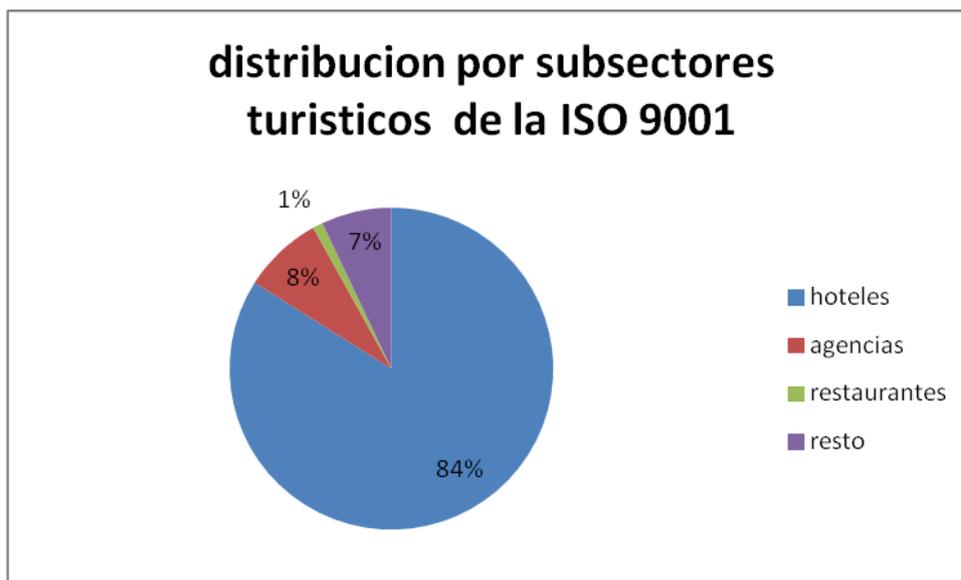


Figura.4 8: Distribución por subsectores turísticos de la ISO 9001. Fuente: Elaboración propia.

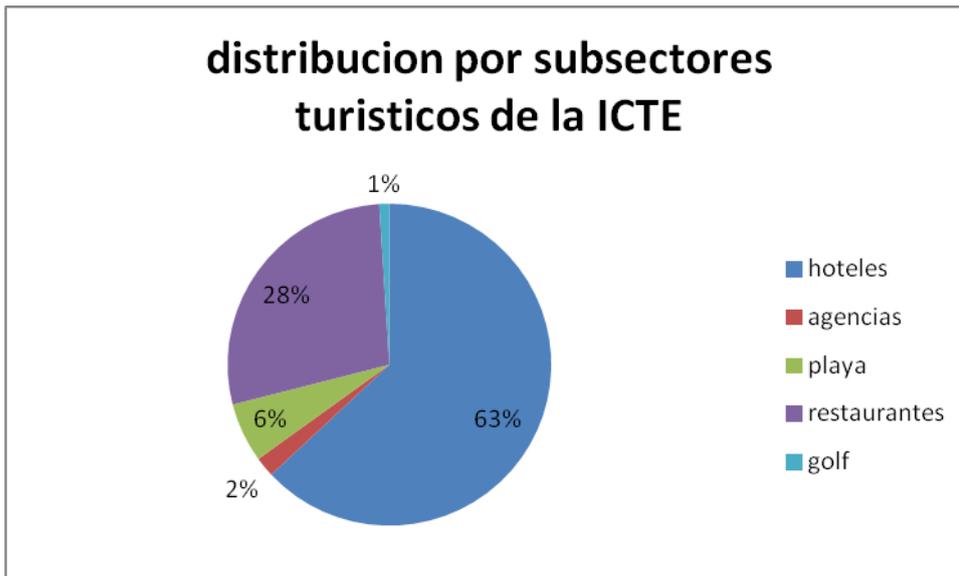


Figura.4 9: Distribución por subsectores turísticos de la ISO 9001. Fuente: Elaboración propia.

El trabajo de campo lo realizó el propio investigador. Concretamente se aplicó una encuesta, con cuestionario estructurado, a cada establecimiento de las empresas turísticas objeto de la investigación y, como soporte del trabajo, se envió cartas por correo electrónico a todos ellos.

#### 4.1.3. Diseño del cuestionario.

En este estudio de investigación se empleó un cuestionario personal para recoger la información necesaria. Dicho cuestionario fue dirigido a los directivos del área de calidad de cada establecimiento de las empresas turísticas ubicadas en las Islas Baleares; y para solicitar su colaboración, se envió, vía correo electrónico, una carta de presentación de la investigación y de solicitud de colaboración a los directivos de las citadas empresas, a fin de predisponerles a contribuir en la investigación.

##### 1. La estructura del cuestionario.

La estructura del cuestionario utilizado queda recogida en la tabla 4.6; el cuestionario completo, tal y como ha sido empleado en la investigación, figura en el anexo 1. En la tabla 4.6 puede observarse que el cuestionario consta de 97 preguntas, de las cuales: 10 son cuestiones generales de la empresa, concretamente sobre la identificación del subsector turístico y algunas características de la misma; 18 preguntas están relacionadas con los motivos que han llevado a la empresa a la certificación; 2 preguntas sobre la implementación de los sistemas de calidad; 31 preguntas son para medir los beneficios de la certificación; 3 preguntas para medir la satisfacción generada con la implantación de la normativa, 1 sobre las acciones futuras de la empresa y, por último, 31 preguntas sobre las expectativas o beneficios esperados con el certificado.

<b>Cuestionario</b>	
Aspectos tratados	Números de preguntas
Cuestiones generales sobre la empresa	10 (1-10)
Los motivaciones de la certificación	18 (11-28)
Implementación de la norma	2 (29-30)
Beneficios de la certificación	31 (31-61)
Satisfacción con la certificación y acciones futuras	3 (62-64) satisfacción 1 ( 65) acciones 31 (66-97) expectativas
<b>Total</b>	97

Tabla.4 6: Estructura del cuestionario personal utilizado. Fuente: Elaboración propia.

Los diferentes aspectos tratados en esta investigación están agrupados en el cuestionario, en cinco bloques. A continuación se explica el contenido desarrollado en cada uno de ellos.

### 1) Cuestiones generales sobre la empresa.

Se indica el subsector turístico al que pertenece la empresa y su tamaño, para determinar el grupo al que pertenece la misma. Se han tenido en cuenta aspectos como el total de activos, el número de trabajadores y el volumen de negocio; se indica también el año de la certificación, la edad de la empresa, si la empresa utilizó a un consultor para certificarse y su pertenencia ó no a un grupo empresarial.

### 2) Las motivaciones de la certificación.

Es este punto se pregunta sobre las motivaciones que llevaron a la empresa a certificarse, usando como referencia la literatura más representativa; esos motivos se agruparon en 18 ítems o variables. Una variable es una magnitud cuyos valores son objeto de estudio en una investigación social y puede referirse a un individuo, grupo de personas u organización; la medida de las variables viene determinada por la escala utilizada (Santesmases, 2005). En esta investigación se utilizaron en mayor medida las variables del estudio de Santos y Escanciano (2002)<sup>26</sup> y Zaramdini (2007), que se enuncian a continuación:

1. La implantación del sistema de calidad ha mejorado la calidad de mis productos y/o servicios.

---

<sup>26</sup> Santos y Escanciano (2002), Benefits of ISO 9000:1994 system, some considerations to reinforce competitive advantage. International Journal of Quality & reliability Management, Vol.19. No.3, pp. 321-344:

2. La implantación del sistema de calidad ha mejorado mis procesos y procedimientos internos.
3. La implantación del sistema de calidad ha mejorado la imagen de mi empresa.
4. La implantación del sistema de calidad ha mejorado mi competitividad.
5. Las exigencias/presiones de entidades financieras han sido un motivo de mi certificación.
6. Las presiones de normatividad y regulación han sido un motivo de mi certificación.
7. Los incentivos del gobierno han sido un motivo de mi certificación.
8. La anticipación al futuro al que tienden los mercados me ha motivado para implantar el sistema de calidad.
9. La anticipación a la demanda de mis clientes ha sido un motivo para implantar el sistema de calidad.
10. La anticipación a mis competidores me ha motivado a la certificación.
11. La idea de utilizar la certificación como herramienta promocional o de ventas me ha motivado a certificarme.
12. La implantación del sistema de calidad ha mantenido /incrementado la cuota de mercado.
13. Acceder directamente a nuevos mercados me ha motivado a la certificación.
14. El valor de las decisiones a nivel corporativo ha sido un motivo para certificarme.
15. La exigencia/presión de mis clientes ha sido una motivación para implantar el sistema de calidad.
16. La implantación del sistema de calidad ha sido un punto de partida para la calidad total.
17. La implantación del sistema de calidad ha reducido mis costes.
18. La certificación de mis competidores me ha motivado a implantar el sistema de calidad.

### **3) cuestiones sobre la implementación.**

En este apartado se pregunta a las empresas sobre el tiempo y los costes de la implementación para obtener la certificación; se trata de factores que han sido estudiados por autores como Casadesús y Giménez (1998); Gustafsson et al (2001); y Casadesús et al. (2002).

- a) Señale el tiempo de la implementación de la norma
  - 1. Menos de 6 meses.
  - 2. Menos de 12 meses.
  - 3. Menos de 18 meses.
  - 4. Menos de 24 meses.
  - 5. Menos de 30 meses.
  - 6. Más de 30 meses

- b) el coste total de su certificación.
- Entre 6000 y 12000 euros
  - 2. Entre 12000 y 18000 euros
  - 3. Entre 18000 y 30000 euros
  - 4. Más de 30000 euros.

#### **4) Los beneficios de la certificación.**

En este punto se pide al responsable de calidad indicar el valor que atribuye a cada beneficio obtenido con la certificación. A partir de la literatura representativa se obtuvieron 31 ítems (Jones et al., 1977; Escanciano, 2001; Casadesús et al., 2002; Santos et al., 2002; Escobar et al., 2006; Zaramdini, 2007):

1. La implantación del sistema de calidad ha incrementado la motivación de mis empleados.
2. La implantación del sistema de calidad ha incrementado la satisfacción de mis trabajadores.
3. La concienciación respecto a la importancia de la calidad ha sido productivo para mi organización.
4. La implantación del sistema de calidad ha mejorado las relaciones dirección empleados.
5. La implantación del sistema de calidad ha mejorado el ambiente en el trabajo.
6. La certificación ha traído una mayor participación de mis trabajadores en gestión.
7. La implantación del sistema de calidad ha ayudado a definir claramente mis procesos y responsabilidades.
8. La implantación del sistema de calidad ha mejorado la formación vía entrenamiento.
9. La certificación ha mejorado la comunicación en mi organización.
10. La certificación ha mejorado la coordinación con mis proveedores.
11. La implantación del sistema de calidad ha modernizado mi organización.
12. La certificación ha aportado una documentación cuidadosa de mis procesos y métodos.
13. La implantación del sistema de calidad ha incrementado mis ventas.
14. La implantación del sistema de calidad ha incrementado mi cuota de mercado.
15. El certificado ha sido una herramienta para captar nuevos clientes.
16. La certificación ha incrementado la fidelidad de mis clientes.
17. La implantación del sistema de calidad ha incrementado mis exportaciones.
18. La implantación del sistema de calidad ha mejorado la imagen de mi empresa.
19. La implantación del sistema de calidad ha mejorado el nivel de satisfacción de mis clientes.
20. La implantación del sistema de calidad ha disminuido las reclamaciones y quejas.
21. La implantación del sistema ha sido beneficioso para aprovechar más los recursos de mi organización.
22. La certificación del sistema de calidad ha reducido mis costes.
23. La implantación del sistema de calidad ha incrementado mi rentabilidad

24. La implantación del sistema de calidad ha incrementado mi productividad.
25. La implantación del sistema de calidad ha mejorado la calidad de suministros con mis proveedores.
26. La implantación del sistema de calidad ha mejorado los acuerdos de colaboración con mis proveedores.
27. La implantación del sistema de calidad ha disminuido el absentismo laboral.
28. La implantación del sistema de calidad ha reducido los accidentes en el trabajo.
29. La implantación del sistema de calidad ha reducido las auditorías de mis clientes.
30. La implantación del sistema de calidad ha incrementado la reputación de mis productos.
31. La certificación ha sido beneficiosa para diferenciar mi empresa con respecto a otras organizaciones.

### **5) Satisfacción con la certificación y acciones futuras.**

Las afirmaciones de este bloque están relacionadas con los beneficios de la empresa, es decir, el nivel de satisfacción y también las expectativas o beneficios esperados con el certificado. Se trata de afirmaciones que dan siete opciones de respuestas, en las cuales hay que elegir una.

## **2. Administración del cuestionario**

En enero de 2011 se realizaron las primeras llamadas a la recepción telefónica de las empresas certificadas, para pedir el contacto de los responsables de calidad (teléfono y correo electrónico). En febrero de 2011, les fue remitido el cuestionario a las 129 empresas certificadas con la ISO 9001 y a las 58 empresas con la ICTE, que forman la población del estudio. Se estableció como fecha límite para la recepción de respuestas el 1 de marzo.

Todos los cuestionarios se enviaron con una carta de presentación, por correo electrónico.

Para aumentar el número de respuestas recibidas se notificó a los establecimientos mediante llamada telefónica.

Transcurrida la fecha establecida como límite (1 de marzo 2011), se hizo un segundo *mailing* de cuestionarios, excluyendo las empresas que ya habían respondido, con el mismo objetivo de aumentar el número de respuestas.

No obstante, esta gestión no se aplicó con las cadenas hoteleras. En su caso, se contactó con el responsable de calidad de los grupos; él se encargó de repartir, internamente, el cuestionario a los responsables de calidad de las empresas certificadas con ISO 9001 ó ICTE. Se estableció una nueva fecha límite para la recepción de respuestas: 30 de abril de 2011.

Después de todo este proceso, se subsanaron (durante 3 meses), las deficiencias detectadas en las respuestas, por medio de consultas telefónicas y por correo electrónico; paralelamente se siguió insistiendo con las empresas que aún no habían contestado.

La recopilación de datos duró aproximadamente de 1 de marzo a 30 de julio de 2011.

### 3. Tasa de respuesta.

Al terminar el trabajo de campo, el número de cuestionarios válidos recibidos en el caso de la ISO 9001 fue de 120, que corresponde a un 93% de respuesta, y para la ICTE, 52 que representa un 89%. En ambos casos son buenas tasas. Adicionalmente se pudieron subsanar todas las deficiencias encontradas, por tanto, todos los cuestionarios recibidos se incluyeron en la investigación. En cuanto a los cuestionarios restantes se descubrió que: De las 9 empresas certificadas con la ISO 9001, 7 habían perdido el certificado y de 2 no se logró respuesta; en el caso de la ICTE, de los 6 restantes no se logró respuesta.

Bickman y Rog (1997), argumentan que no es tan importante la tasa de respuesta obtenida, sino, que lo es más la calidad de las preguntas formuladas, pues la calidad de la información resultante dependerá en gran medida de éstas. Es decir, el éxito de la investigación estará sujeto al esfuerzo invertido en el diseño y composición del cuestionario. La tasa de respuesta es importante para no cometer sesgos en la investigación, aunque en la literatura se encuentran estudios con tasas de respuesta muy reducidas que se han considerado como referentes. Un ejemplo de ello es el trabajo de Huseild (1995), sobre estrategia de recursos humanos.

La muestra resultante para el análisis (120 empresas de un total de 129 para la ISO 9001, y 52 empresas de un total de 58 para la ICTE) supone un error de muestreo inferior al 10%, con un intervalo de confianza del 90%,  $p=q=0,5$ . En estadística se define el error de muestreo o error de valoración (Oncins de Frutos, 1991), como el error que se comete cuando se parte de la muestra de una población( $n$ ) en lugar de la población entera( $N$ ). Este error disminuye si el tamaño de la muestra escogida aumenta. El error de muestreo ( $\square$ ) se calcula mediante la expresión:

$$\square = z_{\alpha/2} \frac{\sqrt{p \cdot q}}{N - 1}$$

Donde  $\square$  es la semilongitud del intervalo de error.

$Z_{\alpha/2}$  es el coeficiente extraído de la tabla de la distribución normal para un intervalo de confianza del  $100(1-\alpha)$  %.

$p$  es la probabilidad de que una hipótesis sea cierta.

$q$  es la probabilidad complementaria (1-p).

$N$  es el tamaño de la población.

$n$  es el tamaño de la muestra.

El caso más desfavorable es aquel en que  $p=q=0.5$ . Es el caso que exige una muestra mayor para un mismo nivel de confianza del 90% ( $z_{0.05}=1.6648$ ).

	ISO 9001	ICTE
<b>Población</b>	129 establecimientos	58 establecimientos
<b>Ámbito geográfico</b>	Baleares	Baleares
<b>Periodo</b>	Marzo2011-junio 2011	Marzo 2011-julio2011
<b>Unidad muestral</b>	Establecimiento certificado	Establecimiento certificado
<b>Encuestado</b>	Responsable de calidad	Responsable de calidad
<b>Tamaño muestral</b>	120	52
<b>Tasa respuesta</b>	93% <b>error muestral:</b> 1,9%	89% <b>error muestral:</b> 3,2%

Tabla.4 7: Estadísticas de la tasa de respuesta (empresas certificadas). Fuente: Elaboración propia.

## 4.2. Metodología y selección de las técnicas estadísticas de la investigación.

Para analizar los datos obtenidos en la encuesta se cuantificaron las respuestas (variables) en distintos tipos de escalas de medida y, posteriormente, se utilizaron herramientas estadísticas adecuadas para resolver las hipótesis planteadas, más específicamente:

- el modelo de regresión logística se aplicó para resolver y contestar las hipótesis H1., H2.2., H2.3b.
- el análisis factorial y la regresión lineal múltiple se utilizaron para contestar las hipótesis H2.1., H2.3a.

### 4.2.1. La regresión logística.

Los modelos de regresión logística, son modelos estadísticos en los que se desea conocer la relación entre: Por un lado, una variable dependiente cualitativa, dicotómica (regresión logística binaria o binomial), o con más de dos valores (regresión logística multinomial); y por otro, una o más variables explicativas independientes, o covariables, ya sean cualitativas o cuantitativas, siendo la ecuación inicial del modelo de tipo exponencial, si bien su transformación logarítmica (Logit) permite su uso como una función lineal.

Este modelo permite, además de obtener estimaciones de la probabilidad de un suceso, identificar los factores de riesgo que determinan dichas probabilidades, así como la influencia o peso relativo que éstos tienen sobre las mismas.

Para el caso más sencillo, el de una única variable explicativa, se trata de encontrar la relación que existe entre la variable explicativa y la endógena.

La posibilidad que se plantea es, que la función que relaciona ambas variables sea una función lineal, en cuyo caso se tiene lo que se ha denominado el modelo lineal de probabilidad. Este asume que la relación entre las variables explicativas y la variable explicada tienen un comportamiento lineal, suposición que en muchos casos no se da, dando esta situación origen a los modelos de regresión no lineales, dentro de los cuales se encuentran ubicados los modelos Probit y Logit, siendo este último el que interesa, y del cual se hace un análisis detallado a continuación.

La modelización Logit es similar a la regresión tradicional, salvo que utiliza como función de estimación la función logística en vez de la lineal. Con la modelización Logit, el resultado del modelo es la estimación de la probabilidad de que un nuevo individuo pertenezca a un grupo o a otro, por otra parte, al tratarse de un análisis de regresión, también permite identificar las variables más importantes que explican las diferencias entre grupos.

Existen distintos tipos de modelos Logit en función de las características que presenten las alternativas que definen a la variable endógena. Esta variable permite medir el número de grupos existentes en el análisis. Los modelos Logit se pueden clasificar así:

- Logit dicotómico: Se utiliza cuando el número de alternativas son dos, y excluyentes entre sí.
- Logit de respuesta múltiple: Se utiliza cuando el número de alternativas a modelizar es superior a dos.
- Logit con datos no ordenados: Se utiliza cuando las alternativas que presenta la variable endógena no indican ningún orden.
- Logit multinomial: Se utiliza cuando los regresores del modelo hacen referencia a las observaciones muestrales, así que varían entre observaciones, pero no entre alternativas.
- Logit condicional: Se utiliza cuando los regresores del modelo hacen referencia a las alternativas, por tanto sus valores varían entre alternativas pudiendo hacerlo, o no, entre observaciones.
- Logit con datos ordenados: Se utiliza cuando las alternativas de la variable endógena representan un orden entre ellas.

#### *El modelo Logit dicotómico.*

Presenta las siguientes características principales:

Variable endógena binaria: Identifica la pertenencia del individuo a una de dos posibles categorías, con el número 1 si el individuo pertenece a la característica de

interés, cuya probabilidad se estimará en el modelo y, con 0 al elemento que no posee la característica de interés, cuya probabilidad también se estimará con el modelo.

**Variables exógenas:** Son las variables que permiten discriminar entre los grupos, y que determinan la pertenencia de un elemento a un grupo u otro. Pueden estar medidas en escala nominal, ordinal, de intervalo o de razón.

**Resultado del análisis:** El resultado del análisis es un vector de parámetros con valores numéricos, que son los coeficientes para cada una de las variables explicativas que hacen parte definitiva del modelo. La importancia radica en que a cada valor del vector de parámetros le corresponde una variable explicativa, al tenerse en cuenta todas en conjunto, y dar valores a cada una de las variables independientes contenidas en el modelo definitivo, se obtiene el valor de la probabilidad de que un individuo posea la característica de interés estudiada en el modelo.

Si el hecho que se quiere modelizar o predecir, se representa por Y (la variable dependiente) y las k variables explicativas (independientes y de control) se designan por X1, X2, X3, ..., Xk, la ecuación general (o función logística) es:

$$P(Y=1) = \frac{1}{1 + \exp(-\alpha - \beta_1 X_1 - \beta_2 X_2 - \beta_3 X_3 - \dots - \beta_k X_k)}$$

Donde  $\alpha$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ , ...,  $\beta_k$  son los parámetros del modelo, y exp denota la función exponencial.

El modelo permitirá:

- Determinar la existencia o ausencia de relación entre una o más variables independientes ( $X_i$ ) y la variable dependiente.
- Medir la magnitud de dicha relación.
- Estimar o predecir la probabilidad que se produzca un suceso o acontecimiento definido como  $Y=1$ , en función de los valores de las variables independientes.

El uso de la regresión logística para modelar variables en el sector turístico se ha incrementado en la última década, Machuca (2002), Requena, Torrent, Lladós y Garay (2007); Mondéjar y Vargas (2009), López-Fernández, Serrano-Bedia y Gómez-López (2009).

Se usará la regresión logística binaria para resolver la hipótesis 1 y una parte de la hipótesis H2.2, que se presenta a continuación:

**H1: las motivaciones, los beneficios esperados y el uso del consultor constituyen factores determinantes en la elección de un tipo de certificado.**

Se trata de averiguar los determinantes que la empresa toma en consideración para elegir un tipo de certificado. Teniendo dos tipos de certificados repartidos entre las empresas, 108 tienen únicamente el certificado ISO 9001 y 40 tienen únicamente ICTE. Sin embargo, hay empresas que tienen los dos tipos, y forman un total de 12, que con razón no se ha considerado en la muestra para este modelo de elección del tipo de certificado porque, obviamente teniendo los dos, no se trata de una elección.

Variable dependiente	referencias	Descripción	Categorías
Tipo de certificado	Alegre, Cladera y Sard, 2011; Alegre, y Cladera, 2011.	El certificado ISO 9001 e ICTE son repartidos entre 148 establecimientos turísticos	Muestra ISO =Y=1 Muestra Q=Y=0
VARIABLES EXPLICATIVAS	referencias	Descripción	Valores
Uso del consultor	Casadesús y Giménez, 1998.	El consultor influye sobre la elección del tipo de sistema de calidad	1=si 0=no
factores de motivaciones	Santos et al. 2002; Zaramdini, 2007.	Las razones para certificarse	4factores Continuos del ACP
factores de beneficios esperados	Santos et al. 2002; Zaramdini, 2007.	Lo que se espera de la certificación	5 factores continuos del ACP

Tabla.4 8: Descripción de las variables del modelo de elección.

**H2.2. Los costes de la certificación son más reducidos para el certificado ICTE que para ISO en las empresas turísticas.**

Variable dependiente	Referencias	Descripción	Categorías
costes de la implantación	Gustafsson, Berggren y Granfors-Wellemets, 2001; Casadesús y Jimenez, 1998.	Todos los costes que necesita la empresa para obtener el certificado.	1≤6000 euros. 0>6000 euros para la ISO 1≤4000 euros. 0>4000 euros para la ICTE.
Variables explicativas	Referencias	Descripción	Categorías
tamaño del establecimiento	Casadesús y Giménez, 1998; Azofra y Martínez, 1999; Gustafsson, Berggren and Granfors-Wellemets, 2001; Rialp et al. 2002; Nakos et al. 2002; Brouthers y Brouthers, 2003; López-Fernández, Serrano-Bedia y Gómez-López, Sundbo et al., 2007.2009; Martorell y Mulet, 2010.	El número de empleados	1= menos de 20 empleados. 2= menos de 50 empleados. 3=entre 50 y 250 empleados. 4=más de 250 empleados.
Edad del establecimiento	Shaw, Delerg, Jenkins y Gupta, 1998; Vilaseca et al., 2006; Pérez, 2007.	El año 2011 es la referencia.	1=menos de 20 años. 2=de 20 a menos de 30 años. 3=de 30 a menos de 40 años. 4= de 40 a más.
Uso del consultor	Casadesús y Giménez, 1998.	El consultor viene para ayudar a implantar bien el sistema.	1= si 0= no
Pertenencia o no a un grupo empresarial	Encaoua y Jacquemin, 1982; Afuah, 2000; Martorell, 2002; Love y Roper, 2004; Mahmood y Mitchell, 2004; Khanna y Yafeh, 2005; Chang et al., 2006. Cuello de Oro y Lopez-cózar, 2006; López-Fernández, Serrano-Bedia y Gómez-López, 2009.	Las empresas son independientes o por grupo o cadena.	1= si 0=no

Tabla.4 9: Descripción de las variables del modelo de regresión logística binaria.

*El modelo Logit de respuesta múltiple.*

Cuando la variable endógena a modelizar es una variable discreta con varias alternativas posibles de respuesta, nos encontramos ante los modelos de respuesta múltiple. Estos modelos se clasifican en dos grandes grupos según las alternativas que

presenta la variable endógena, así: Cuando se puedan ordenar (modelos con datos ordenados), o no se puedan ordenar (modelos con datos no ordenados).

*Logit ordinal.*

En este tipo de modelos, las alternativas de la variable respuesta permiten establecer un orden entre las distintas observaciones. En el modelo de Logit ordenado, no es una variable observada ordinal  $Y$ . La variable  $Y$  es una función de otra variable,  $Y^*$ , que no se mide. La variable continua latente  $Y^*$  tiene varios puntos de umbral. Su valor en él  $Y$  variable observada, depende de si se ha cruzado o no un umbral.

Por lo tanto, una variable  $Y_i$  con las variables  $X_{1i}, \dots, X_{ki}$  define a través de la siguiente ecuación:

$$Y_i^* = F(X_i\beta) + e_i$$

Donde:

$Y_i^*$  es una variable latente que cuantifica las distintas categorías.

$X_i\beta$  es una combinación lineal de las variables o características independientes.

$e_i$  es una variable aleatoria.

La relación existente entre la variable real u observada,  $Y_i$ , y la variable latente o no observada,  $Y_i^*$  es la siguiente:

$$Y_i = \begin{cases} 0 & \text{si } Y_i^* \leq c_1 \\ 1 & \text{si } c_1 \leq Y_i^* \leq c_2 \\ 2 & \text{si } c_2 \leq Y_i^* \end{cases}$$

La probabilidad de elegir cada una de las categorías de la variable  $Y_i$  viene definida por la siguiente relación:

$$\begin{aligned} P Y_i = 0 / X_i, \beta, c &= F(c_1 - X_i\beta) \\ P Y_i = 1 / X_i, \beta, c &= F(c_2 - X_i\beta) - F(c_1 - X_i\beta) \\ P Y_i = 2 / X_i, \beta, c &= 1 - F(c_2 - X_i\beta) \end{aligned}$$

Donde la función  $F$  es la función de distribución logística.

A fin de explorar el efecto de diversas variables sobre el tiempo de la implantación, se procedió a estimar un modelo de regresión logística ordinal. Este modelo ha sido empleado en los estudios de Bujosa y Rosselló (2007); Lupín, Lacaze y Rodríguez (2007); Berbel, Criado y Puig (2007), Gallardo, Arenas y Ripoll (2010).

**H2.2. El tiempo de la certificación es más reducido para el certificado ICTE que para ISO en las empresas turísticas.**

Variable dependiente	Referencias	Descripción	Categorías
Tiempo de la implantación	Gustafsson, Berggren and Granfors-Wellemets, 2001; Casadesús y Jimenez, 1998.	Tiempo que necesita la empresa para certificarse con un sistema de calidad.	1= menos de 6 meses. 2= menos de 12 meses. 3= menos de 18 meses. 4= menos de 24 meses. 5= menos de 30 meses. 6= más de 30 meses.
Variables explicativas	Referencias	Descripción	Categorías
tamaño del establecimiento	Casadesús y Gimenez,1998;Azofra y Martínez, 1999; Gustafsson, Berggren y Granfors-Wellemets, 2001; Rialp et al. 2002; Nakos et al. 2002; Brouthers y Brouthers, 2003; López-Fernández, Serrano-Bedia y Gómez-López, Sundbo et al., 2007.2009; Martorell y Mulet, 2010.	El número de empleados	1= menos de 20 empleados. 2= menos de 50 empleados. 3= entre 50 y 250 empleados. 4= más de 250 empleados.
Edad del establecimiento	Shaw, Delerg, Jenkins y Gupta, 1998; Vilaseca et al. 2006; Pérez, 2007.	El año 2011 es la referencia.	1= menos de 20 años. 2= de 20 a menos de 30 años. 3= de 30 a menos de 40 años. 4= de 40 a más.
Uso del consultor	Casadesús y Giménez, 1998.	El consultor viene para ayudar a implantar bien el sistema.	1= si 0= no
Pertenencia o no a un grupo empresarial	Encaoua y Jacquemin, 1982; Afuah, 2000; Martorell, 2002; Love y Roper, 2004; Mahmood y Mitchell, 2004; Khanna y Yafeh, 2005; Chang et al., 2006. Cuello de Oro y Lopez-cózar,2006; López-Fernández, Serrano-Bedia y Gómez-López, 2009.	Las empresas son independientes o por grupo o cadena.	1= si 0=no

Tabla.4 10: Descripción de las variables del modelo regresión logística ordinal.

Este método de regresión ordinal también sirvió para contestar la hipótesis H2.3.b.

**H2.3.b. El nivel de satisfacción de la empresa con la certificación está relacionado con los beneficios percibidos con los dos sistemas de calidad.**

Variable dependiente	Referencias	Descripción	Categorías
Satisfacción generada	Casadesús y Giménez, 1998; Escanciano et al., 2002; Escobar et al., 2006.	La satisfacción que genera la posesión del certificado	1= Totalmente en desacuerdo. 2= Muy en desacuerdo 3= En desacuerdo. 4 = Indiferente. 5= De acuerdo. 6= Muy de acuerdo. 7= Totalmente de acuerdo.
Variables explicativas	Referencias	Descripción	Valores
Media de los beneficios organizativos y de control (BOC)	Rayner y Porter, 1991; Weston, 1995; Vloeberghs y Bellens, 1996; Carlsson y Carlsson, 1996; Tsiotras y Gotzamani, 1996; Buttle, 1997; Mallak et al., 1997; Brown et al., 1998; Larsen y Tord, 2001; Tarí y Molina, 2002; Santos et al., 2002; Escobar y al., 2006; Zaramdini, 2007.	Se calculó la media de 16 variables medidas en una escala de 1-7.	Continuas
Media de los beneficios de productividad y de coste (BPC)	Carlsson y Carlsson, 1996; Tsiotras y Gotzamani, 1996; Hamilton, 1996; Buttle, 1997; Mallak et al., 1997; Jones et al., 1996; Krasachol et al., 1998; Leung et al., 1999; Casadesús et al., 2000; Larsen y Häverjö, 2001.	Se calculó la media de 8 variables medidas en una escala de 1-7.	Continuas
Media de los beneficios comerciales (BC)	Rayner y Porter, 1991; Wenmoth y Dobbin, 1994; Brecka, 1994; Weston, 1995; Tsiotras y Gotzamani, 1996; Fergusson, 1996; Ko, 1997; Buttle, 1997; Leung et al., 1999; Casadesús et al., 2000; Escanciano et al., 2001; Wiele et al., 2001; Tari y Molina, 2002.	Se calculó la media de 7 variables medidas en una escala de 1-7.	Continuas

Tabla.4 11: Descripción de las variables del modelo de regresión logística ordinal.

#### **4.2.2. El análisis de componentes principales.**

El análisis de componentes principales (ACP), es una de las técnicas de análisis multivariado de mayor aplicación en los últimos tiempos (Richman, 1986; Pio et al., 1989; White, 1991). Este permite transformar una serie de registros correlacionados, en otra serie de variables con correlación mutua nula, que hace posible tratar a cada una como independiente. A su vez, estas nuevas coordenadas tienen la propiedad de minimizar la varianza remanente. Esta técnica se utilizó para la hipótesis 2.1. Y H2.3.a.:

#### **H2.1. Los motivos de la certificación son más internos que externos en el sector turístico.**

Se empezó por una de las medidas de tendencia central, que ayuda a identificar los valores más representativos de los datos, de acuerdo a la manera como se tienden a concentrar. Se usó precisamente la media que indica el promedio de las motivaciones internas o externas; es decir, el valor que obtendría cada uno de los establecimientos si se distribuyeran los valores en partes iguales. El ACP permitirá contestar la hipótesis. La prueba paramétrica en la comparación de medias para datos independientes se aplicara para saber si las motivaciones varían según el tipo de subsector.

#### **H2.3.a. Existe una correlación positiva entre los beneficios obtenidos de la certificación y la antigüedad como empresa certificada.**

Se hará una ACP para ver como se reagrupan las 31 variables recopiladas de la revisión teórica.

Recordamos que los beneficios obtenidos de la certificación ISO 9001, han sido clasificados, tras una revisión literaria y según criterios de dos autores: Escobar y González (2006) en tres grupos: Beneficios organizativos y de control, beneficios de productividad y costes, y beneficios comerciales. Se quiere averiguar si la antigüedad de la certificación es una variable que influye sobre cada grupo de beneficios.

Las variables dependientes son los beneficios, así para hacer una regresión se ha decidido utilizar las medias de cada grupo de beneficios para obtener una sola variable dependiente.

La variable independiente aquí, es la antigüedad de la certificación medida por años transcurridos desde la primera certificación. A esta variable, introducimos otras variables independientes que actuaban como variables de control: La edad de la empresa, el uso del consultor, la pertenencia a un grupo y el tamaño de la empresa.

## **CAPITULO 5. APLICACIÓN EMPÍRICA Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.**

En este capítulo se pretenden exponer los resultados a los que se ha llegado tras la realización del trabajo de investigación, que ha consistido en una encuesta en formato de cuestionario, que se envió durante los meses de febrero hasta julio de 2011 a las empresas turísticas situadas en las Islas Baleares.

Los resultados obtenidos en dicha encuesta, tratados con las técnicas estadísticas multivariante, son la base para contestar a las preguntas e hipótesis de investigación que se presentarán en el capítulo 6.

Como se recordará el objetivo del presente estudio es estudiar las motivaciones que empujan a las empresas turísticas a certificar su sistema de calidad de acuerdo al modelo de la ISO 9001 o el del SCTE, el porqué eligen uno u otro y la satisfacción obtenida con los mismos. El presente capítulo está organizado en dos apartados. El primer apartado trata sobre los modelos relacionados con el tipo de elección del certificado (5.1.) y el segundo, sobre los modelos relacionados con la implantación del sistema de calidad (5.2).

### **5.1. Modelo relacionado con el tipo de certificado.**

Realizamos un modelo de regresión logística binaria para estimar la probabilidad de tener un tipo de certificado ISO 9001 o la Q del ICTE. De las dos muestras de estudio (120 para la ISO y 52 para la Q), habían 12 empresas con los dos certificados que tuvimos que suprimir del modelo. La regresión logística binaria se hizo entonces sobre 108 empresas certificadas con la ISO 9001 que tomaba el valor 1 y 40 certificadas con la Q del ICTE que tomaba el valor 0.

Las variables explicativas del modelo son los factores de motivación, los factores de beneficios esperados y el uso del consultor.

El próximo apartado expone los resultados de las análisis necesarias para obtener los datos de las variables explicativas: Factores de motivación y factores de los beneficios esperados, necesarias para elaborar nuestro modelo de elección logístico.

#### **5.1.1. Antecedentes.**

*El Análisis de Componentes Principales (ACP) de las variables motivacionales.*

Respecto al modelo ISO 9001, con el fin de determinar las variables significativas de los 18 variables, se realizó un t-test<sup>27</sup>. Además, con el objetivo de reducir la dimensionalidad de las escalas utilizadas en el cuestionario y, de esta manera,

---

<sup>27</sup> Se puede consultar los resultados en la tabla 5.20.

facilitar el análisis e interpretación de los datos con la menor pérdida de información posible, se hizo un ACP con rotación Varimax de los motivos para empresas certificadas con la ISO 9001. Éste se llevo a cabo sobre 10 variables, porque el significado del t-test junto con el signo negativo de la t-valor que se hizo (ver tabla 5.20) no mostró ningún efecto importante en 8 variables. Esta metodología está inspirada en los estudios de Zaramdini (2007).

Dado que los resultados de este análisis(4 factores de los 108 empresas certificadas con ISO) han sido utilizados como datos de entrada para análisis posteriores(en este caso el modelo logística de elección), podemos afirmar que el empleo de este método estadístico en el presente trabajo responde a los tres propósitos para los que, según González (1991), puede servir: (1) Describir sintéticamente grandes masas de datos cuantitativos; (2) Obtener índices sintéticos de un fenómeno que se ha medido a través de múltiples facetas, características e indicadores parciales; y (3) Utilizar las coordenadas de los individuos en los componentes como datos de entrada para aplicar otro método multivariante.

Para verificar la viabilidad de la realización de dicho análisis factorial, se aplicó el test de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)<sup>28</sup>. La medida de adecuación KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) es 0.64, por lo que se considera adecuado la utilización de este análisis. Además en la prueba de esfericidad de Bartlett, rechazamos ( $p < 0.05$ ) la hipótesis nula (ausencia de correlación significativa entre las medidas de motivaciones), por lo que igualmente comprobamos que resulta adecuada la utilización de esta técnica multivariante.

Según el ACP<sup>29</sup> la mayor parte de la variabilidad total del conjunto de las variables, un 80% aproximadamente, se explica con 4 componentes<sup>30</sup>. Además, para que los factores que resulten de esta técnica posean una interpretación sencilla y adecuada para la caracterización de los motivaciones internas y externas, utilizamos la rotación Varimax, la cual es una de las rotaciones ortogonal de factores más utilizada puesto que minimiza el número de variables que tienen saturaciones (pesos) altas en cada factor. El factor 1 de carácter interno se llama *anticipación*, el segundo, *mejora continua*, carácter interno, el tercero, *posicionamiento*, carácter externo y, por último, el cuarto, *gestión*.

---

<sup>28</sup> El KMO mide la idoneidad de los datos para realizar un análisis factorial comparando los valores de los coeficientes de correlación observados con los coeficientes de correlación parcial. Si la suma de los cuadrados de los coeficientes de correlación parcial entre todos los pares de variables es pequeña en comparación con la suma de los coeficientes de correlación al cuadrado, esta medida tiende a uno. Para Kaiser (1974 en Visauta, 1998) los resultados del modelo factorial serán excelentes si el índice KMO está comprendido entre 0,9 y 1; buenos, si está comprendido entre 0,8 y 0,9; aceptables, si se encuentra entre 0,7 y 0,8; mediocres o regulares, cuando resulte entre 0,6 y 0,7; malos, si está entre 0,5 y 0,6; e inaceptables o muy malos cuando sea menor que 0,5.

<sup>29</sup> Consultar el anexo 1 para el contenido de cada variable.

<sup>30</sup> Se explica profundamente en el siguiente apartado.

	Factores			
	1	2	3	4
VI1	,147	,858	-,041	,320
VI2	,154	,873	,089	,032
VE3	,140	,394	,585	-,255
VE4	,333	,054	,798	-,146
VI8	,896	,284	-,076	,088
VI9	,844	,015	,204	,186
VI10	,808	,142	,207	,082
VE11	-,148	-,196	,801	,471
VE14	,456	,088	-,289	,613
VI16	,159	,257	,074	,926

Tabla.5 12: ACP de las motivaciones con el certificado ISO 9001.

Respecto al modelo ICTE hemos realizado los mismos pasos. El ACP<sup>31</sup> se hizo en 9 variables. El KMO fue de 0,614 con una significatividad  $p < 0,05$ . Las variables se han reducido en 4 factores (de los 40 empresas certificadas con Q) explicando el 86% de la varianza en las variables originales; el factor 1 *anticipación*, el factor 2, *mejora continua*, el factor 3, *marketing* y el factor cuatro, *posicionamiento*.

	Factores			
	1	2	3	4
vi1	-,135	,184	,917	-,099
vi2	-,066	,812	-,063	,255
ve3	-,021	,303	,271	,837
ve4	,335	-,083	-,287	,796
vi8	,945	,148	-,122	,156
vi9	,896	,270	-,087	,141
ve11	,318	-,474	,738	,236
ve15	,817	-,295	,353	,007
vi16	,307	,788	,094	-,042

Tabla.5 13: ACP de las motivaciones con el certificado Q.

*El Análisis de Componentes Principales de los beneficios esperados.*

Muchos autores han estudiado y clasificado los beneficios del sistema de calidad ISO 9001, por ello, hemos preferido la clasificación cuyas referencias se encuentran en la tabla 4.6. del capítulo anterior: Beneficios organizativos y de control (BOC), beneficios de productividad y costes (BPC) y beneficios comerciales (BC). Esta

<sup>31</sup> Consultar el anexo 1 para el contenido de las variables.

clasificación nos va a resultar de utilidad, visto que tenemos dos tipos de certificados y si además queremos que los resultados de los factores obtenidos sean convergentes.

Respecto a la ISO, el ACP<sup>32</sup> se hizo con 16 de los 31 variables que teníamos por las razones señaladas anteriormente (el t-test se encuentran en el anexo 3). El KMO fue de 0,732 con una varianza de aproximadamente 83%. Obtuvimos 5 factores: El factor 1 tenía más variables de los BOC y un poco de BC; factor 2, BOC con una de BPC; factor 3, BC con poco de BPC; factor 4, BC; factor 5, BOC.

	Factores				
	1	2	3	4	5
VBOC1	,871	,231	,278	-,035	-,094
VBOC2	,864	,190	,253	,094	
					-0,501
VBOC3	,614	,132	,045	,658	,943
VBOC4	,908	,058	,254	,085	,131
VBOC5	,959	,085	,157	,061	-,094
VBOC6	,762	,333	-,198	,342	,105
VBOC7	,443	,257	-,009	,788	,082
VBOC8	,462	,161	,745	-,054	-,122
VBOC9	,697	-,131	,639	-,045	-,050
VBOC11	,142	,150	,801	,264	-,039
VBOC12	-,240	,003	,236	,896	-,021
VBC16	,272	,804	,163	,269	,425
VBC18	,504	,676	,196	-,096	,041
VBC19	-,119	,864	,110	,163	-,007
VBPC20	,189	,854	,073	-,022	-,182
VBPC21	,053	,463	,600	,083	-,123

Tabla.5 14: ACP de los beneficios esperados con el certificado ISO 9001.

Respecto al certificado Q, el ACP<sup>33</sup> se hizo con 19 variables (véanse anexo 3). El KMO fue de 0,606 con casi el 85% de la varianza total. Del análisis resultaron 5 factores: Factor 1, BOC; factor 2, BC con poca BPC; factor 3, BOC; factor 4, BOC; factor 5, BPC y BC.

<sup>32</sup> Consultar en el anexo 1 los nombres de los beneficios esperados.

<sup>33</sup> Consultar en el anexo 1 los nombres de los beneficios esperados.

	Componente				
	1	2	3	4	5
vboc1	,244	-,063	,013	,090	,943
vboc2	,928	,153	,117	,020	,131
vboc3	,911	,167	,148	,014	-,094
vboc4	,950	,184	,059	-,065	,105
vboc5	,928	,029	,079	,026	,082
vboc6	,910	,137	-,076	,157	-,122
vboc7	,946	,207	-,003	,008	-,050
vboc8	,326	,849	,118	-,290	-,039
vboc9	,558	,647	-,309	,157	-,021
vboc11	-,347	,787	-,040	-,117	,425
vboc12	,904	-,012	,170	-,049	,041
vbpc13	,605	,146	,608	,374	-,007
vbc15	,604	,036	,319	,599	-,182
vbc16	,674	,144	,317	,518	-,123
vbc18	,578	-,099	,161	,412	-,535
vbc19	-,187	-,117	,072	,909	,095
vbpc21	,303	,865	,130	,162	-,249
vbc30	,218	,033	,908	,082	-,109
vbc31	-,068	-,013	,953	,073	,071

Tabla.5 15: ACP de los beneficios esperados con el certificado Q.

### 5.1.2. El modelo de elección del tipo de certificado.

La metodología de hacer una regresión a partir de una ACP se basa en los estudios de Escanciano (2001); Alegre, J., Cladera, M. & Sard, M. (2011) y Alegre, J. & Cladera, M. (2011). Con la regresión binaria, se modela las probabilidades de la variable de respuesta, es decir, elegir un tipo de certificado, que toma dos valores en función de otras variables explicativas (factores de motivación, factores de beneficios esperados, el uso del consultor) considerando una función de enlace.

Pretendemos expresar la probabilidad de que ocurra la elección del certificado ISO 9001 como función de los factores de motivación, los factores de beneficios esperados, y del uso del consultor que se presumen relevantes o influyentes.

Para iniciar el análisis, primeramente medimos la bondad del modelo calculado para lo cual se toma como base la estadística de Hosmer–Lemeshow, ya que ésta ayuda a determinar si el modelo describe adecuadamente los datos. Esta estadística es la más confiable del ajuste del modelo para la regresión logística binaria que trae el programa SPSS, porque agrega las observaciones en grupos de casos similares. Para aspectos prácticos y con el ánimo de ofrecer una mayor claridad, podemos decir que la

estadística de Hosmer–Lemeshow indica un ajuste pobre si el valor de la significación es mayor de 0.15.

Paso	Chi cuadrado	Gl	Sig.
1	68,305	8	0,000

Tabla.5 16: Prueba de Hosmer y Lemeshow.

Dicho lo anterior, se puede concluir que en un único paso del modelo, se tiene un buen ajuste para la información y las variables que conforman el mismo son las que se deben tener en cuenta para estimar las probabilidades. Hosmer-Lemeshow rechaza la hipótesis nula que no hay ninguna diferencia entre los valores observados y los valores predichos de la variable dependiente, confirmando así la bondad del ajuste del modelo general.

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	145,072 <sup>a</sup>	0,170	0,247

Tabla.5 17: Resumen del modelo.

A continuación se hace una explicación detallada.

- 2 log de la verosimilitud (-2LL) mide hasta qué punto un modelo se ajusta bien a los datos. El resultado de esta medición recibe también el nombre de "desviación". Cuanto más pequeño sea el valor, mejor será el ajuste.

- La R cuadrado de Cox y Snell es un coeficiente de determinación generalizado que se utiliza para estimar la proporción de varianza de la variable dependiente explicada por las variables predictoras (independientes). La R cuadrado de Cox y Snell se basa en la comparación del log de la verosimilitud (LL) para el modelo respecto al log de la verosimilitud (LL) para un modelo de línea base. Sus valores oscilan entre 0 y 1. En nuestro caso es un valor discreto (0,17) que indica que el 17,% de la variación de la variable dependiente es explicada por la variable incluida en el modelo que son el factor 3 de las motivaciones, los factores 1, 2, 5 de los beneficios esperados que influyen en la elección de un tipo de certificado.

- La R cuadrado de Nagelkerke es una versión corregida de la R cuadrado de Cox y Snell. La R cuadrado de Cox y Snell tiene un valor máximo inferior a 1, incluso para un modelo "perfecto". La R cuadrado de Nagelkerke corrige la escala del estadístico para cubrir el rango completo de 0 a 1. Por eso en nuestra ecuación sube de 0.17 a 0.247.

Otra de las vías utilizadas para determinar la bondad de un modelo ajustado por Logit es predecir con el modelo los valores de la variable respuesta. Dado que los valores reales de Y son conocidos, basta con contabilizar el porcentaje de aciertos para

decir si la bondad del ajuste es elevada o no. La tabla 5.18 de clasificación nos muestra los porcentajes de empresas que han sido correctamente predichas por nuestro modelo con respecto a los valores observados. De hecho, el modelo clasifica correctamente el tipo de certificación ISO 9001 a 97.2% de los casos, lo cual verifica que el modelo es bueno. Por último, se consigue asignar de forma correcta en su conjunto el 81,1%.

Observado	Pronosticado		
	Tipocertif		Porcentaje correcto
	ICTE	ISO9001	
Paso 1 Tipocertif ICTE	15	25	37,5
ISO 9001	3	105	97,2
Porcentaje global			81,1

Tabla.5 18: Valores pronosticados.

Por último, los valores que aparecen en la tabla 5.19 tienen una gran importancia para el análisis estadístico del modelo, ya que con ellos se establece si la variable considerada es importante o no, para establecer variaciones en la variable dependiente y en caso de serlo, el nivel de significancia está indicando como es de importante. Además, cuando la covariable es cualitativa con  $n$  categorías (siendo  $n > 2$ ), en el modelo se analizara la significación de cada una de sus  $n-1$  variables ficticias, así como la significación global de la covariable comparando la presencia en el bloque frente a la ausencia en bloque de sus  $n-1$  covariables ficticias. La variable uso del consultor es categórica y la última categoría es de referencia, pero este variable no ha resultado ser significativa para nuestro modelo, es decir no influye en la elección de un tipo de certificado. En cambio el factor 3 de las motivaciones llamado *posicionamiento*, los factores 1, 2,5 de los beneficios esperados influyen en la decisión de escoger un tipo de certificado.

Las estimaciones de la tabla 5.19 indican el aumento (o disminución, si el signo del coeficiente es negativo) en las probabilidades de elección del tipo ISO 9001=1 la celebración de todos los demás predictores constantes.

Para las variables independientes que no son significativas, los coeficientes no son significativamente diferentes de 0, lo que se debe tomar en cuenta al interpretar los coeficientes. (Véanse las columnas identificadas como Wald y Sig. respecto a las pruebas si los coeficientes son estadísticamente significativos).

A menudo estos coeficientes son difíciles de interpretar. Entonces se puede usar el exponencial del coeficiente denominada "Exp (B)" llamado los cocientes de riesgo relativo (odds-ratio). Cuando los Exp (B) son inferior a 1, el signo de B es negativo, por tanto por un cambio unitario en la variable explicativa, la probabilidad de elegir el certificado ISO 9001 disminuye, en cambio cuando exp (B) son superior a 1, la probabilidad de elegir ISO 9001 es mayor dado que las otras variables en el modelo se

mantienen constantes. Por ejemplo, el factor 2 de los beneficios esperados, por cada aumento de una unidad en la puntuación de este factor, se espera un aumento de 0,642 en el log-odds del tipo de certificado ISO 9001, manteniendo todas las otras variables independientes constantes.

En conclusión para este modelo, las motivaciones (concretamente *de posicionamiento*) para certificarse actúan a favor de la elección del modelo ICTE frente a la ISO en las empresas turísticas en Baleares. Las empresas que prefieren la ISO se decantan por ésta por los beneficios esperados de tipo organizativo y de control.

	B	E.T.	Wald	Gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Paso 1 <sup>a</sup>								
mf1	-,160	,289	,308	1	,579	,852	,484	1,501
mf2	-,413	,326	1,604	1	,205	,662	,349	1,254
mf3	-1,218	,367	10,998	1	,001*	,296	,144	,608
mf4	-,051	,231	,049	1	,825	,950	,604	1,494
bf1	,534	,279	3,658	1	,056*	1,705	,987	2,947
bf2	,642	,312	4,230	1	,040*	1,901	1,031	3,506
bf3	,232	,251	,850	1	,356	1,261	,770	2,063
bf4	-,146	,251	,339	1	,560	,864	,528	1,414
bf5	1,832	,595	9,487	1	,002*	6,249	1,947	20,051
con(1)	-,111	,598	,034	1	,853	,895	,277	2,888
Constante	1,524	,304	25,047	1	,000	4,590		

Tabla.5 19: Estimaciones de los coeficientes del modelo de elección.

Nota:\* variables con significatividad a 1%,5%.10%.

## 5.2. Modelos relacionados con la implantación del sistema de calidad.

### 5.2.1. La decisión de la certificación.

#### 5.2.1.1. Análisis de resultados para el certificado ISO 9001.

##### a. Análisis de la media para empresas con certificados ISO 9001.

Tal y como hemos mencionado previamente en la introducción, los argumentos que llevan a las empresas a escoger un tipo de certificado sobre otro, es uno de los más frecuentemente estudiados (Rayner y Porter, 1991; Seddon, 1994; Carlsson y Carlsson, 1996; Brown et al., 1998; Neergaard, 1999; Singles et al., 2001, Santos y Escanciano, 2002; Zaramdini, 2007, y otros). El presente estudio no es una excepción. Tras una revisión literaria, una colección de 18 variables internas y externas han sido identificadas.

El coeficiente  $\alpha$  de Cronbach es un índice de consistencia interna que toma valores entre 0 y 1, sirve para comprobar si el instrumento (en el caso presente la escala) que se está evaluando recopila información defectuosa y por tanto nos llevaría a conclusiones equivocadas o si se trata de un instrumento fiable que hace mediciones estables y consistentes. El  $\alpha$  de Cronbach de los 18 variables de motivaciones es igual a 0,886 (mayor que 0,6) que significa una fiabilidad respetable (Malhotra, 2004).

Nos interesa obtener el rango de las variables de motivaciones a partir de las medias. Hemos realizado un t-test en los datos de los encuestados con el fin de determinar las variables significativas. Ya que hemos utilizado una escala de 7 puntos (1= totalmente en desacuerdo, 7=totalmente de acuerdo), por lo tanto, la hipótesis nula (H0) es que la puntuación promedio de la motivación es menor o igual a 4. La hipótesis alternativa (Ha) es que sea mayor de 4. El nivel de confianza se ha fijado en 95%,  $\alpha=0.05$ . Los resultados del t-test se incluyen en la tabla 5.20.

Variables	tipo	Media	Desv. Típ.	t
La implantación del sistema de calidad ha mejorado mis procesos y procedimientos internos.	I	6,0083	,86477	25,440*
La implantación del sistema de calidad ha mejorado la calidad de mis productos y/o servicios	I	5,4833	1,07675	15,091*
La implantación del sistema de calidad ha mejorado la imagen de mi empresa	E	5,3500	1,03429	14,298*
La idea de utilizar la certificación como herramienta promocional o de ventas me ha motivado a certificarme	E	5,0583	1,31120	8,842*
La anticipación a mis competidores me ha motivado a la certificación.	I	4,9250	1,59917	6,336*
la implantación del sistema de calidad ha mejorado mi competitividad	E	4,9083	1,37807	7,220*
La implantación del sistema de calidad ha sido un punto de partida para la calidad total	I	4,8667	1,75343	5,414*
La anticipación al futuro al que tienden los mercados me ha motivado para implantar el sistema de calidad.	I	4,8167	1,77747	-8,842*
La anticipación a la demanda de mis clientes ha sido un motivo para implantar el sistema de calidad	I	4,8167	1,47234	6,076*
El valor de las decisiones a nivel corporativo ha sido un motivo para certificarme	I	4,4583	1,32142	3,800*
La exigencia/presión de mis clientes ha sido una motivación para implantar el sistema de calidad	E	4,2250	1,71725	1,435
La implantación del sistema de calidad ha mantenido /incrementado la cuota de mercado	E	3,8917	1,33345	-,890
Acceder directamente a nuevos mercados me ha motivado a la certificación	E	3,8583	1,41002	-1,101
La implantación del sistema de calidad ha reducido mis costes.	I	3,8000	1,45290	-1,508
Las presiones de normatividad y regulación han sido un motivo de mi certificación.	E	3,2583	1,72230	-4,717*
Los incentivos del gobierno han sido un motivo de mi certificación.	E	2,7917	1,51683	-8,727*
La certificación de mis competidores me ha motivado a implantar el sistema de calidad	E	2,7833	1,50731	-8,842*
Las exigencias/presiones de entidades financieras han sido un motivo de mi certificación.	E	2,6250	1,53427	-9,817*

Tabla.5 20: Análisis de la media de las motivaciones del certificado ISO 9001.

Nota: \* indica que el valor correspondiente P-valor es bajo que 0,05; Coeficiente de fiabilidad:  $\alpha$  Cronbach=0,886.

Las variables de motivación se enumeran en orden decreciente por su puntuación media; el tipo de motivación es dado por I: Interna y E: Externa. Todas las

declaraciones resultaron significativas al 95% de nivel de confianza a excepción de las siguientes variables: “La exigencia/presión de mis clientes ha sido una motivación para implantar el sistema de calidad”; “La implantación del sistema de calidad ha mantenido/incrementado la cuota de mercado”; “Acceder directamente a nuevos mercados me ha motivado a la certificación”; “La implantación del sistema de calidad ha reducido mis costes”. Estas excepciones significan que no se puede rechazar la hipótesis nula, es decir, los encuestados no han considerado estas motivaciones como importantes para llevar a certificarse; ocurre lo contrario con las siguientes variables: “La implantación del sistema de calidad ha mejorado mis procesos y procedimientos internos”, “La implantación del sistema de calidad ha mejorado la calidad de mis productos y/o servicios”, “La implantación del sistema de calidad ha mejorado la imagen de mi empresa”; las cuales tienen un T-valor 25,440, 15,091 y 14,298 respectivamente. Las variables que se refieren a la idea de los incentivos o presiones o exigencias presentan una t-valor significativa y negativa. En un estudio reciente en Emiratos Árabes Unidos se habían encontrado con los mismos resultados, porque se había incluido en el cuestionario que el gobierno no imponía a las organizaciones públicas y privadas la posesión del certificado ISO 9001, al igual que en España. En definitiva, esto significaría que no son considerados a la hora de certificarse, eso sucede porque el certificado ISO 9001 es voluntario.

Aunque prácticamente todas las razones para certificarse (61%) se encuentra encima del valor medio de la escala, es interesante observar el hecho de que los valores altos son razones internas relacionadas con la mejora de la implantación del sistema de calidad: Procesos y procedimientos internos y los productos y/o servicios. Sin embargo, otras razones convincentes, “La implantación del sistema de calidad han mejorado la imagen de mi empresa” y “La idea de utilizar la certificación como herramienta promocional o de ventas me ha motivado a certificarme”, son externas.

*b. Análisis Componentes Principales para empresas con certificados ISO 9001.*

Con el objetivo de analizar en profundidad las motivaciones a favor de la certificación elegidas por los responsables de calidad de las empresas encuestadas, hemos llevado a cabo un ACP. Para facilitar la interpretación, hemos aplicado la rotación Varimax. Hemos considerado solo factores con valores superiores a 0,5. Lo bueno del ACP es que los factores obtenidos son independientes.

El ACP de los motivos se llevó a cabo en 10 variables, porque el significado del t-test junto con el signo negativo de la t-valor que se hizo en el apartado anterior, no mostró ningún efecto importante en 8 variables (ver tabla 5.20). Las variables de motivaciones se han reducido en cuatro factores o razones para certificarse que explican aproximadamente el 80% de la varianza en los variables originales, lo que no asegura una mayor información. Los dos primeros factores con mayores varianzas son de

carácter interno, por tanto las motivaciones para certificarse en las empresas turísticas son más internas que externas.

El primer factor que hemos denominado *anticipación* representa un porcentaje grande de varianza explicada (25.985) respecto al resto. El factor recoge una serie de variables que muestra claramente la presencia de la motivación vinculada al deseo de la organización para desarrollar comportamiento proactivo. Tal comportamiento va acompañado de un esfuerzo para incrementar la competitividad de la organización a través de la adquisición del certificado ISO 9001 antes de que su obtención se convierta en un requisito mínimo. La naturaleza de esta motivación se considera de carácter interno dado que es la organización la que decide llegar a este tipo de comportamiento estratégico en previsión a futuras demandas del mercado.

El segundo factor, *mejora continua*, muestra variables de carácter interno, lo que sugiere un deseo de mejora integral y continua en el funcionamiento interno de la empresa. La mejora se debe manifestar en la elaboración de productos de alta calidad como resultado de los procesos y procedimientos claramente definidos y capaz de evitar operaciones innecesarias y asegurando que los clientes sean atendidos de una forma impecable y reciban su producto o servicio a tiempo, según las condiciones estipuladas.

El tercer factor, *posicionamiento* de carácter externo refleja una tendencia de considerar la certificación como un sello que se impone a las empresas para ganar cuota del mercado, competir y posicionarse en su sector de actividad. De esta manera, la certificación contribuye a mejorar la imagen de la empresa; es un elemento de comunicación para el marketing de la empresa y por tanto mejora la competitividad.

El cuarto factor y último, llamado *gestión*, recoge 2 variables las cuales marcan una etapa destacada de la certificación para llegar a la calidad total, si bien depende del valor de las decisiones corporativas.

Variables	Factor 1 Anticipación	Factor 2 Mejora continua	Factor 3 Posicionami ento	Factor 4 Gestión
La anticipación al futuro al que tienden los mercados me ha motivado para implantar el sistema de calidad.	0.896			
La anticipación a la demanda de mis clientes ha sido un motivo para implantar el sistema de calidad	0.84			
La anticipación a mis competidores me ha motivado a la certificación.	0.808			
La implantación del sistema de calidad ha mejorado mis procesos y procedimientos internos.		0.87		
La implantación del sistema de calidad ha mejorado la calidad de mis productos y/o servicios		0.85		
La idea de utilizar la certificación como herramienta promocional o de ventas me ha motivado a certificarme			0.801	
la implantación del sistema de calidad ha mejorado mi competitividad			0.798	
La implantación del sistema de calidad ha mejorado la imagen de mi empresa			0.585	
La implantación del sistema de calidad ha sido un punto de partida para la calidad total				0.92
El valor de las decisiones a nivel corporativo ha sido un motivo para certificarme				0.613
% varianza	25.985	18.692	18.106	16.939
% prop. Cumulativa varianza	25.985	44.678	62.784	79.723

Tabla.5 21: Análisis factorial de los motivaciones del certificado ISO 9001.

c. *Pruebas paramétricas en la comparación de medias para datos independientes de las empresas con certificados ISO 9001.*

Cuando se desea comprobar si los valores de una característica que es posible cuantificar difieren al agruparlas en dos o más grupos, hablaremos de comparación de medias.

Existen varias pruebas estadísticas que permiten comparar las medias de una variable continua entre dos o más grupos. Cada una de las pruebas ha sido diseñada para poder ser aplicada cuando se cumplen una serie de supuestos necesarios, bajo diferentes condiciones de aplicación.

De manera directa, nos interesa aquí una comparación de medias para datos independientes. La prueba t de Student para datos independientes se utiliza cuando deseamos comparar única y exclusivamente las medias entre dos grupos.

Volviendo a nuestro caso, nos interesa saber si los motivaciones varían según el tipo de subsector (1= hotel; 2= resto).

Como sabemos, en toda prueba existe una hipótesis nula ( $H_0$ ) que es normalmente la igualdad de medias, frente a la hipótesis alternativa ( $H_a$ ) que engloba la existencia de un rasgo diferencial entre las medias, es decir, no son iguales.

Obviamente, el primer problema a resolver es el de encontrar un método estadístico que nos permita decidir si la varianza en ambos grupos es o no la misma.

Con el programa SPSS, el test de la razón de varianzas o test de Levene viene a resolver este problema, bajo la suposición de que las dos poblaciones siguen una distribución normal y tienen igual varianza. Esta prueba permitirá conocer si las varianzas de los dos grupos de observaciones son iguales o no. Si su p-valor es menor a 0,05, rechazaremos la hipótesis nula y supondremos que la variabilidad en ambos grupos es sustancialmente distinta (varianzas no homogéneas).

Después de esto, el programa proporciona una doble salida de la comparación de medias en los dos grupos, hace una “variante” de la t de de Student, “para la igualdad de medias” dándonos diversa información, siendo la más importante, el valor de “p” (Sig. Bilateral) asociado al contraste o el valor de la diferencia de medias entre los dos grupos ( $H_0$ = igualdad de media;  $H_a$ = diferencia de media).

En la tabla 5.22 de las 18 razones de la certificación ISO 9001 hemos encontrados hasta 11 (véase el anexo 1 sobre el cuestionario para saber exactamente los variables que aquí se han codificado) variables que tienen las medias iguales en los hoteles y el resto de los subsectores del turismo en la Comunidad de Baleares.

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias				
	F	Sig.	T	GI	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia
VI1 Se han asumido varianzas iguales	,926	,338	1,759	118	,081*	,46000	,26146
No se han asumido varianzas iguales			1,693	26,225	,102	,46000	,27168
VI2 Se han asumido varianzas iguales	9,757	,002	2,357	118	,020	,49000	,20788
No se han asumido varianzas iguales			1,666	21,634	,110*	,49000	,29415
VE3 Se han asumido varianzas iguales	,006	,939	-3,196	118	,002	-,78000	,24408
No se han asumido varianzas iguales			-2,633	23,418	,015	-,78000	,29623

VE4	Se han asumido varianzas iguales	,862	,355	-3,710	118	,000	-1,19000	,32080
	No se han asumido varianzas iguales			-3,350	24,913	,003	-1,19000	,35528
VE5	Se han asumido varianzas iguales	3,654	,058	3,055	118	,003	1,11000	,36331
	No se han asumido varianzas iguales			3,753	34,902	,001	1,11000	,29574
VE6	Se han asumido varianzas iguales	2,388	,125	,733	118	,465*	,31000	,42270
	No se han asumido varianzas iguales			,809	30,140	,425	,31000	,38320
VE7	Se han asumido varianzas iguales	,985	,323	1,765	118	,080*	,65000	,36829
	No se han asumido varianzas iguales			1,663	25,756	,109	,65000	,39095
VI8	Se han asumido varianzas iguales	,492	,485	1,290	118	,200*	,56000	,43418
	No se han asumido varianzas iguales			1,191	25,347	,245	,56000	,47015
VI9	Se han asumido varianzas iguales	16,960	,000	1,734	118	,086	,62000	,35765
	No se han asumido varianzas iguales			1,270	21,985	,218*	,62000	,48835
VI10	Se han asumido varianzas iguales	5,557	,020	,382	118	,703	,15000	,39313
	No se han asumido varianzas iguales			,309	23,163	,760*	,15000	,48599
VE11	Se han asumido varianzas iguales	,388	,535	-2,649	118	,009	-,83000	,31336
	No se han asumido varianzas iguales			-2,563	26,345	,016	-,83000	,32390
VE12	Se han asumido varianzas iguales	,556	,457	-,030	118	,976*	-,01000	,32801
	No se han asumido varianzas iguales			-,029	26,141	,977	-,01000	,34209
VE13	Se han asumido varianzas iguales	,922	,339	-4,677	118	,000	-1,49000	,31857
	No se han asumido varianzas iguales			-3,709	22,901	,001	-1,49000	,40170
VI14	Se han asumido varianzas iguales	36,862	,000	3,742	118	,000	1,15000	,30733

	No se han asumido varianzas iguales			2,615	21,531	,016	1,15000	,43974
VE15	Se han asumido varianzas iguales	,949	,332	-,783	118	,435*	-,33000	,42132
	No se han asumido varianzas iguales			-,720	25,265	,478	-,33000	,45812
VI16	Se han asumido varianzas iguales	25,245	,000	2,776	118	,006	1,16000	,41789
	No se han asumido varianzas iguales			1,966	21,657	,062*	1,16000	,58989
VI17	Se han asumido varianzas iguales	12,274	,001	4,767	118	,000	1,56000	,32727
	No se han asumido varianzas iguales			3,670	22,537	,001	1,56000	,42509
VE18	Se han asumido varianzas iguales	1,023	,314	,920	118	,359*	,34000	,36945
	No se han asumido varianzas iguales			,905	26,746	,373	,34000	,37549

Tabla.5 22: Prueba de muestras independientes.

Nota: Los P-valor con color amarillo son las que no salió significativo es decir igualdad de media.

### 5.2.1.2. Análisis de resultados para la Q del ICTE.

#### a. Análisis de la media para empresas con certificados Q del ICTE.

En este apartado, interpretaremos los resultados de análisis realizados en esta ocasión a las empresas que poseen el certificado Q, siguiendo más o menos los mismos pasos que para los de la ISO 9001.

El  $\alpha$  de Cronbach de los 18 variables de motivaciones es igual a 0,75 (mayor que 0,6) lo que significa una fiabilidad respetable (Malhotra, 2004).

Las variables de motivación se enumeran en orden decreciente por su puntuación media; todas las declaraciones resultaron significativas al 95% de nivel de confianza a excepción de cinco variables: “Acceder directamente a nuevos mercados me ha motivado a la certificación”; “La implantación del sistema de calidad ha mantenido /incrementado la cuota de mercado”; “El valor de las decisiones a nivel corporativo ha sido un motivo para certificarme”; “La anticipación a mis competidores me ha motivado a la certificación”; “Las presiones de normatividad y regulación han sido un motivo de mi certificación”.

En esta ocasión, las medias más elevadas aquí son las razones internas, por tanto las empresas turísticas en Baleares se certifican con la Q porque quieren mejorar los productos y servicios, los procesos y procedimientos e ir hasta un sistema de calidad

total. Si las empresas se ven forzadas es por mejorar la imagen de su empresa y la competitividad.

Variables	Tipo	Media	Desv. típ.	t
La implantación del sistema de calidad ha mejorado mis procesos y procedimientos internos.	I	6,0769	,92559	16,181*
La implantación del sistema de calidad ha mejorado la imagen de mi empresa	E	5,8846	1,07838	12,602*
La implantación del sistema de calidad ha sido un punto de partida para la calidad total	I	5,2500	1,55771	5,787*
La implantación del sistema de calidad ha mejorado la calidad de mis productos y/o servicios	I	5,0769	1,61908	4,796*
la implantación del sistema de calidad ha mejorado mi competitividad	E	5,0577	1,51351	5,039*
La anticipación a la demanda de mis clientes ha sido un motivo para implantar el sistema de calidad	I	4,7885	1,82935	3,108*
La exigencia/presión de mis clientes ha sido una motivación para implantar el sistema de calidad	E	4,7308	1,76141	2,992*
La anticipación al futuro al que tienden los mercados me ha motivado para implantar el sistema de calidad.	I	4,7115	1,74150	2,946*
La idea de utilizar la certificación como herramienta promocional o de ventas me ha motivado a certificarme	E	4,6154	1,84873	2,400*
Acceder directamente a nuevos mercados me ha motivado a la certificación	E	4,1731	1,58078	0,790
La implantación del sistema de calidad ha mantenido /incrementado la cuota de mercado	E	4,0769	1,41208	0,393
El valor de las decisiones a nivel corporativo ha sido un motivo para certificarme	I	4,0000	1,91997	0,000
La anticipación a mis competidores me ha motivado a la certificación	I	3,7308	1,98144	-0,980
Las presiones de normatividad y regulación han sido un motivo de mi certificación	E	3,5385	2,03365	-1,637
La implantación del sistema de calidad ha reducido mis costes	I	3,1538	1,47375	-4,140*
Los incentivos del gobierno han sido un motivo de mi certificación	E	2,5769	1,31874	-7,782*
Las exigencias/presiones de entidades financieras han sido un motivo de mi certificación	E	2,4231	1,39109	-8,174*
La certificación de mis competidores me ha motivado a implantar el sistema de calidad	E	2,3269	1,65353	-7,296*

Tabla.5 23: Análisis de la media de las motivaciones del certificado Q.  
Nota:\*indica que el valor correspondiente P-valor es bajo que 0,05.

b. *Análisis Componentes Principales.*

El ACP de los motivos se llevó a cabo en 9 variables, porque el significado del t-test junto con el signo de la t-valor que se hizo en el apartado anterior, no mostró ningún efecto importante en 9 variables (ver tabla 5.23). Las variables de motivaciones se han reducidos en cuatro factores o razones para certificarse que explican aproximadamente el 86% de la varianza en los variables originales (tabla 5.24). Como en el caso de la ISO 9001, los dos primeros factores son de carácter internos; así que los motivos para certificarse del modelo ICTE son más internos que externos en las empresas turísticas.

El primer factor, *anticipación*, representa un porcentaje grande de la varianza explicada, 29.917 que son el 35% de la varianza explicada de los cuatro factores. El deseo de la organización es desarrollar un comportamiento proactivo. Para anticiparse al

futuro del mercado y la demanda, la empresa tiene que someterse a las exigencias de sus clientes que son la razón de la supervivencia del negocio.

El segundo factor, la *mejora continua* tiene también un carácter interno. La empresa se orienta a mejorar continuamente sus procesos y procedimientos, y después de certificar su sistema de gestión de la calidad, el siguiente paso sería la calidad total.

El tercero, *marketing*, muestra variables que buscan la forma de satisfacer mejor las necesidades de un grupo social a través del intercambio con beneficio para la supervivencia de la empresa. Certificar el sistema de calidad ayudará a mejorar los productos o servicios y así promocionar y vender.

El cuarto factor, *posicionamiento*, muestra variables de carácter externo. La competitividad de la empresa pasa por la percepción que los clientes tienen de la organización.

Variables	Factor 1 Anticipación	Factor 2 Mejora continua	Factor 3 marketing	Factor 4 Posicionam iento
La anticipación al futuro al que tienden los mercados me ha motivado para implantar el sistema de calidad.	0.945			
La anticipación a la demanda de mis clientes ha sido un motivo para implantar el sistema de calidad	0.896			
La exigencia/presión de mis clientes ha sido una motivación para implantar el sistema de calidad	0.817			
La implantación del sistema de calidad ha mejorado mis procesos y procedimientos internos.		0.812		
La implantación del sistema de calidad ha sido un punto de partida para la calidad total		0.788		
La implantación del sistema de calidad ha mejorado la calidad de mis productos y/o servicios			0.917	
La idea de utilizar la certificación como herramienta promocional o de ventas me ha motivado a certificarme			0.738	
La implantación del sistema de calidad ha mejorado la imagen de mi empresa				0.837
la implantación del sistema de calidad ha mejorado mi competitividad				0.796
% varianza	29.917	20.212	18.889	16.774
% prop. Cumulativa varianza	29.917	50.129	69.018	85.792

Tabla.5 24: Análisis factorial de las motivaciones del certificado Q.

c. *Pruebas paramétricas en la comparación de medias para datos independientes de las empresas con el certificado Q del ICTE.*

Hemos realizado una comparación de media entre los hoteles y el resto de subsectores. Tal y como hemos mencionado en el caso del certificado ISO 9001, dos pasos para poder contestar la pregunta.

Primer paso: igualdad de varianzas:

Ho= igualdad.

Ha= diferencia.

Si la prueba de Levene para la igualdad de varianzas sale significativa, se rechaza Ho.

Segundo paso: igualdad de medias: Con Ho rechazado, observamos la tabla en caso de la varianza diferente, si es significativa con la prueba t, rechazamos Ho y aceptamos Ha = media diferente.

En la muestra aparecen 31 hoteles versus 21 del resto de subsector. A partir de la lectura de los resultados en la tabla, situada abajo, de los 18 variables de las motivaciones, son 9 (véase el anexo 1 para saber exactamente las variables que aquí se han codificados) que tienen las medias iguales en los dos grupos hoteles y el resto de subsector.

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias				
	F	Sig.	T	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia
vi1 Se han asumido varianzas iguales	24,381	,000	-2,049	50	,046	-,90937	,44389
No se han asumido varianzas iguales			-2,352	43,236	,023	-,90937	,38670
vi2 Se han asumido varianzas iguales	,066	,799	2,435	50	,018	,60829	,24980
No se han asumido varianzas iguales			2,584	49,638	,013	,60829	,23544
ve3 Se han asumido varianzas iguales	14,775	,000	,150	50	,882	,04608	,30774
No se han asumido varianzas iguales			,132	26,021	,896*	,04608	,34920
ve4 Se han asumido varianzas iguales	6,399	,015	1,164	50	,250	,49616	,42628

	No se han asumido varianzas iguales			1,256	49,992	,215*	,49616	,39498
ve5	Se han asumido varianzas iguales	2,231	,142	4,179	50	,000	1,42857	,34183
	No se han asumido varianzas iguales			4,615	48,903	,000	1,42857	,30953
ve6	Se han asumido varianzas iguales	1,345	,252	2,207	50	,032	1,22273	,55413
	No se han asumido varianzas iguales			2,109	36,185	,042	1,22273	,57987
ve7	Se han asumido varianzas iguales	6,826	,012	2,502	50	,016	,88786	,35486
	No se han asumido varianzas iguales			2,716	49,896	,009	,88786	,32694
vi8	Se han asumido varianzas iguales	,205	,653	-,331	50	,742*	-,16436	,49654
	No se han asumido varianzas iguales			-,320	37,816	,751	-,16436	,51399
vi9	Se han asumido varianzas iguales	,015	,904	-,068	50	,946*	-,03533	,52214
	No se han asumido varianzas iguales			-,067	40,593	,947	-,03533	,53079
vi10	Se han asumido varianzas iguales	,287	,595	-3,202	50	,002	-1,64977	,51521
	No se han asumido varianzas iguales			-3,113	38,773	,003	-1,64977	,52998
ve11	Se han asumido varianzas iguales	2,540	,117	-2,235	50	,030	-1,12442	,50317
	No se han asumido varianzas iguales			-2,314	47,716	,025	-1,12442	,48587
ve12	Se han asumido varianzas iguales	,001	,981	1,334	50	,188*	,52842	,39607
	No se han asumido varianzas iguales			1,331	42,762	,190	,52842	,39695
ve13	Se han asumido varianzas iguales	1,409	,241	-,242	50	,810*	-,10906	,45095
	No se han asumido varianzas iguales			-,235	38,850	,815	-,10906	,46365
vi14	Se han asumido varianzas iguales	5,123	,028	-1,967	50	,055	-1,03840	,52799
	No se han asumido varianzas iguales			-1,837	32,948	,075*	-1,03840	,56520

ve15	Se han asumido varianzas iguales	1,694	,199	-1,918	50	,061*	-,93088	,48523
	No se han asumido varianzas iguales			-1,823	35,375	,077	-,93088	,51058
vi16	Se han asumido varianzas iguales	12,709	,001	-1,808	50	,077	-,77880	,43077
	No se han asumido varianzas iguales			-2,094	41,421	,042	-,77880	,37193
vi17	Se han asumido varianzas iguales	,013	,910	-1,307	50	,197*	-,54071	,41366
	No se han asumido varianzas iguales			-1,249	36,218	,220	-,54071	,43278
Ve18	Se han asumido varianzas iguales	23,996	,000	2,902	50	,005	1,26728	,43663
	No se han asumido varianzas iguales			3,264	46,750	,002	1,26728	,38820

Tabla.5 25: Prueba de muestras independientes.

Nota: Los P-valor con color amarillo son las que no salió significativo es decir igualdad de media.

### 5.2.1.3. Comparación de resultados de los dos tipos de certificados.

#### 1. Comparaciones medias ISO 9001 y Q

Comparando los dos resultados de media, conforme a la manera como se tienden a concentrar, la variable “La implantación del sistema de calidad ha mejorado mis procesos y procedimientos internos”, con carácter interno, tiene el valor más representativo de las motivaciones, independientemente del tipo de certificado. En ambos casos, es visible que independientemente del tipo de certificado, las empresas turísticas se certifican más por razones internas que externas. Sin embargo, para las empresas certificadas con la ISO, mejorar los productos y/o servicios es una motivación que tiene una importancia mayor hasta clasificarse en la segunda posición, que para las empresas con la Q, en que esta variable se encuentra en cuarta posición.

#### 2. Comparación de los factores ISO 9001 y Q.

El ACP permitió obtener cuatro factores para ambos certificados, pero con una varianza más elevada (85%) para las empresas certificadas con Q que para las empresas con la ISO 9001(80%).

Respecto al número de variables que se han considerado, las empresas con el certificado ISO suman 10 variables contra 9 para las empresas certificadas con Q.

Dos variables: “La anticipación a mis competidores me ha motivado a la certificación” y “El valor de las decisiones a nivel corporativo ha sido un motivo para

certificarme”, con carácter interno, son las que tienen un nivel elevado a la hora de certificarse con la ISO 9001 en las empresas turísticas y no para la Q; “La exigencia/presión de mis clientes ha sido una motivación para implantar el sistema de calidad” es la variable de carácter externo considerado para las empresas turísticas que se certifican con la Q y no para la ISO 9001.

En ambos casos, los dos primeros factores son de carácter interno, a la hora de una adopción voluntaria del certificado. La empresa tiene que anticipar al mercado y a la demanda del cliente, seguir con una mejora continua del producto o servicio ofrecido. Sin embargo, el factor 3 de las empresas certificadas con la ISO 9001 expone la idea del posicionamiento de la empresa en su sector de actividad; este mismo factor aparece como el cuarto para las empresas certificadas con la Q.

### 3. Comparación de contraste de media entre la ISO y Q.

Nos interesa aquí comparar las medias iguales entre hoteles y el resto de subsectores para los dos tipos de certificados. Como diferencia, se encontraron 11(6 son internas y 5 externas) medias iguales en el caso de empresas certificadas con la ISO y 9(5 son externas y 4 internas) para la Q.

Como similitud, estas medias iguales significan que la valoración ha sido igual, independientemente del tipo de certificado o del subsector. Los encuestados, responsables de calidad de las empresas, tanto de la ISO o Q han atribuido a cuatro variables las mismas valoraciones: “La anticipación al futuro al que tienden los mercados me ha motivado para implantar el sistema de calidad”, “La anticipación a la demanda de mis clientes ha sido un motivo para implantar el sistema de calidad”, “La implantación del sistema de calidad ha mantenido /incrementado la cuota de mercado” y “La exigencia/presión de mis clientes ha sido una motivación para implantar el sistema de calidad”.

## 5.2.2. Factores de la implantación de los sistemas de calidad.

### 5.2.2.1. Análisis de resultados para el certificado ISO 9001.

#### a. Regresión logística binaria del coste.

Mediante la técnica de regresión logística binaria determinamos la dependencia entre las variables dicotómicas. Lo que se pretende aquí es expresar la probabilidad de que ocurra el evento ( $1 = \text{coste} \leq 6000$  euros o  $0 = \text{coste} > 6000$  euros) en cuestión como función de ciertas variables (edad de la empresas, tamaño, uso del consultor y pertenencia a un grupo) que se presumen relevantes o influyentes.

Iniciamos el análisis con la medición de la bondad del modelo tomando como base la estadística de Hosmer – Lemeshow. Se concluye que en un único paso del modelo,

se tiene un buen ajuste para la información y las variables que conforman este modelo son las que se deben tener en cuenta para estimar las probabilidades.

Paso	Chi cuadrado	gl	Sig.
1	32,079	8	,000

Tabla.5 26: Prueba de Hosmer y Lemeshow para los diferentes modelos calculados.

El -2 log de la verosimilitud tiene un valor regular, no es tan grande, ni tampoco muy pequeño, denota un mejor ajuste del modelo. La R cuadrado de Cox y Snell tiene un valor discreto (0,175) que indica que el 17,5% de la variación de la variable dependiente es explicada por las variables incluidas en el modelo que son el uso del consultor, la edad y el tamaño de la empresa, la cuarta variable explicativa, pertenencia a un grupo, no pudo explicar el coste de la implantación. La R cuadrado de Nagelkerke corrige la escala del estadístico para cubrir el rango completo de 0 a 1. Por eso en nuestra ecuación sube de 0.175 a 0.248.

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	123,577 <sup>a</sup>	,175	,248

Tabla.5 27: Resumen del modelo, porcentaje de explicación para los distintos modelos.

La tabla 5.28 de clasificación nos muestra los porcentajes de empresas que han sido correctamente predichos por nuestro modelo con respecto a los valores observados. De hecho, el modelo clasifica correctamente los costes inferiores a 6000 en un 89,3 % de los casos, lo cual verifica que el modelo es bueno. Por último, se consigue asignar de forma correcta en su conjunto el 75%.

Observado	Pronosticado		
	Coste		Porcentaje correcto
	Coste>6000	coste≤6000	
Paso 1 Coste >6000	15	21	41,7
≤6000	9	75	89,3
Porcentaje global			75,0

Tabla.5 28: Valores pronosticados.

Finalmente, Los valores que aparecen en la tabla 5.29 tienen una gran importancia para el análisis estadístico del modelo. De estas 4 variables, sólo la variable pertenencia a un grupo resultó no ser una variable que explica los costes de la implantación. La razón por la cual creemos que ha sido un problema de porcentaje marginal es que, sólo había 8 empresas que no eran grupo contra 112 de las mismas (los valores eran 0=8 empresas independientes; 1=112 empresas que pertenecen a un grupo).

Las variables tamaño, edad y el uso del consultor explican la variabilidad de los costes de la implementación del certificado ISO 9001 en las empresas turísticas de baleares.

	B	E.T.	Wald	Gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 <sup>a</sup> XTAM			9,053	3	,029**	
XTAM(1)	-,413	1,703	,059	1	,809	,662
XTAM(2)	2,441	1,226	3,963	1	,047**	11,490
XTAM(3)	3,068	1,159	7,000	1	,008***	21,490
AGE			10,611	3	,014***	
AGE(1)	-,420	,636	,437	1	,509	,657
AGE(2)	2,947	1,104	7,124	1	,008***	19,054
AGE(3)	-,647	,815	,630	1	,427	,524
XCON(1)	2,911	,966	9,087	1	,003***	18,378
XGRU(1)	20,609	11975,574	,000	1	,999	8,924E8
Constante	-2,585	1,214	4,534	1	,033	,075

Tabla.5 29: Estimaciones de los coeficientes del modelo de regresión binaria.

Nota: \*\*\*, \*\* y \* se refiere a significatividad a 1%,5%,10% respectivamente.

*b. Regresión logística ordinal del tiempo.*

El tiempo de la implantación del sistema es una variable discreta con varias respuestas (1. Menos de 6 meses; 2. Menos de 12 meses; 3. Menos de 18 meses; 4. Menos de 24 meses; 5. Menos de 30 meses; 6. Más de 30 meses) por tanto, nos encontramos ante los modelos de respuesta múltiple con datos ordenados.

Para predecir el tiempo de la implantación del certificado en función del tamaño, la edad, el uso del consultor y la pertenencia a un grupo, se selecciona un modelo Logit ordinal.

Observamos en la tabla 5.33.que las dos variables explicativas, tamaño y edad entran en el modelo pero no entra el uso del consultor y la pertenencia a un grupo. Son variables binarias, de modo que lleva asociada una variable de diseño que asocia el valor cero a la última categoría y el valor uno a la primer categoría (método parcial de codificación de variables de diseño con categoría de referencia la última variable). Las dos otras variables tienen cuatro categorías en el cual la última es de referencia.

El modelo se ajusta globalmente bien al nivel  $\alpha=0.05$  porque la diferencia entre ambos log-likelihoods—el chi.cuadrado tiene un nivel de significación observado  $0.000 < 0.05$  (tabla 5.30). Esto significa que podemos refutar la hipótesis nula de que el

modelo sin las variables predictivas es tan bueno como el modelo que sí las contempla. Es decir, se indica que el modelo final (con ambas variables predictivas) provee mejoras significativas respecto al modelo; o lo que es lo mismo, nos dice que el modelo genera predicciones mejores que las obtenidas mediante la mera utilización de las probabilidades marginales para los resultados de las categorías. También para los test de bondad de ajuste (tabla 5.31) el modelo es bueno, ya que tiene un gran nivel de significación.

El contraste de Wald sobre la significación de los parámetros indica que casi todos los parámetros son significativamente distintos de cero, a excepción del parámetro asociado con el uso del consultor y la pertenencia a un grupo. Esto sugiere que no podemos refutar la hipótesis nula que postula que el valor del coeficiente de estos 2 variables es igual a cero. Incluso, cabe anotar que el intervalo de confianza al 99% para dicho coeficiente, contiene el valor 1. Los variables tamaño y edad de la empresa influyen en el tiempo favorablemente. La variable edad de la empresa por ejemplo, para una unidad de incremento en ésta variable (de 0 a 1) cuando coge el valor 1, esperamos disminución de -1,400 en el log odds del variable tiempo de la implantación, y así será para todas las variables que son significativas con sus respectivos valores del odds ratios.

El signo de los coeficientes para la covariable y los valores relativos de los coeficientes para los niveles del factor considerado, nos dan una información importante sobre los efectos de los predictores en el modelo. Para los cuatro factores, el signo del coeficiente para un nivel del factor depende del efecto relativo del nivel respecto a la categoría de referencia. Un nivel del factor con mayor coeficiente indica una mayor probabilidad de estar en una de las categorías acumulativas superiores del resultado. Por tanto, para factores dicotómicos como aquí el uso del consultor y la pertenencia a un grupo, los coeficientes positivos indican que las categorías superiores de la respuesta (scores mayores) son más probables para la primera categoría del factor. Un coeficiente negativo señala que son los scores menores los más probables para éste caso.

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	200,910			
Final	144,291	56,619	8	,000

Tabla.5 30: Ajuste de los modelos.

	Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Pearson	265,324	84	,000
Desviación	118,954	84	,007

Tabla.5 31: Bondad de ajuste.

Cox y Snell	,376
Nagelkerke	,411
McFadden	,192

Tabla.5 32: Pseudo-R-cuadrado.

		Estimación	Error típ.	Wald	Gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[YT = 1,00]	-3,254	1,012	10,330	1	,001	-5,238	-1,269
	[YT = 2,00]	,767	,955	,646	1	,422	-1,104	2,639
	[YT = 3,00]	1,445	,966	2,236	1	,135	-,449	3,339
	[YT = 4,00]	3,614	1,078	11,231	1	,001	1,500	5,728
Ubicación	[XTAM=1,00]	1,486	1,473	1,018	1	,313	-1,401	4,372
	[XTAM=2,00]	-,144	,967	,022	1	,882	-2,039	1,751
	[XTAM=3,00]	-2,101	,953	4,858	1	,028**	-3,969	-,233
	[XTAM=4,00]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.
	[EDAD=1,00]	1,834	,622	8,686	1	,003***	,614	3,053
	[EDAD=2,00]	-1,400	,588	5,656	1	,017***	-2,553	-,246
	[EDAD=3,00]	1,735	,638	7,384	1	,007***	,484	2,986
	[EDAD=4,00]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.
	[XCON=,00]	,317	,523	,368	1	,544	-,707	1,342
	[XCON=1,00]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.
	[XGRU=,00]	,344	,769	,200	1	,655	-1,163	1,851
	[XGRU=1,00]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.

Tabla.5 33: Estimaciones de los parámetros del modelo de regresión ordinal.  
 Nota: \*\*\*, \*\* y \* se refiere a significatividad a 1%,5%,10% respectivamente.

### 5.2.2.2. Análisis de resultados para el certificado Q del ICTE.

#### a. Regresión logística binaria del coste de la implantación.

Se replicó el análisis logístico binario para el modelo ICTE que tiene 52 empresas certificadas. Hicimos el análisis con las cuatro variables independientes categóricas, tamaño, edad, uso del consultor y pertenencia a un grupo. Para el modelo global, el ajuste no salió significativo, tampoco las variables predictivas que tenían unos errores estándares muy grandes.

Dos razones se pueden argumentar para estos resultados:

- 1) Un problema de porcentaje marginal o de la frecuencia entre las dos categorías de variable dependiente coste. De las 52 empresas, 47 tenían coste inferior o igual a 4000 euros con valor codificado 1 y solo 5 lo tenían superior a los 4000 euros con valor codificado 0.
- 2) El tamaño de la muestra es pequeña. Para confirmar lo que estamos diciendo, tuvimos que simular una regresión logística con las 52 primeras empresas certificadas con la ISO 9001 y los resultados fueron idénticos al caso del modelo ICTE, es decir, ninguna de las variables explicativas entra en el modelo de regresión.

	B	E.T.	Wald	Gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 <sup>a</sup> Tamaño			,000	3	1,000	
tamaño(1)	93,238	34955,097	,000	1	,998	3,111E40
tamaño(2)	-21,896	23205,425	,000	1	,999	,000
tamaño(3)	-2,434	23956,413	,000	1	1,000	,088
consultor(1)	-56,701	9146,610	,000	1	,995	,000
grupo(1)	-57,388	9135,466	,000	1	,995	,000
Edad			,000	3	1,000	
edad(1)	-37,761	8055,243	,000	1	,996	,000
edad(2)	56,055	11067,666	,000	1	,996	2,209E24
edad(3)	76,358	15993,994	,000	1	,996	1,451E33
Constante	78,591	24938,895	,000	1	,997	1,354E34

Tabla.5 34: Estimaciones de los parámetros del modelo de regresión binaria.

*b. Regresión logística ordinal del tiempo de la implantación.*

En este párrafo también se replica el análisis de regresión ordinal para el modelo ICTE; la diferencia entre log-likelihoods – el chi.cuadrado tiene un nivel de significación observado 0,000, lo que significa un buen ajuste del modelo global. Todos los parámetros salen no significativos, a excepción del variable tamaño de la empresa. El coeficiente de esta variable categórica estimada indica cuánto aumentan o disminuyen los “odds” de la probabilidad del evento que se procura predecir (tiempo de la implantación). De todos modos, ocurre el mismo problema que en el modelo de regresión logística binaria anterior:

- 1) El porcentaje marginal del variable dependiente tiempo.

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	Porcentaje marginal
tiempo	1,00	4	7,7%
	2,00	40	76,9%
	3,00	1	1,9%
	4,00	2	3,8%
	6,00	5	9,6%

Tabla.5 35: Porcentajes marginales.

2) El problema de la muestra pequeña.

Se ha querido buscar una solución, por ello, han sido considerados los valores numéricos de las variables edad y tamaño de la empresa. Los resultados de este modelo salen bien ajustados con los R cuadrado que consta la variabilidad gracias a las variables predictivas. El contraste de Wald sobre la significación de los parámetros indica que dos parámetros son significativamente distintos de cero; se trata de las variables uso del consultor y pertenencia a un grupo.

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	83,664			
Final	16,475	67,190	8	,000

Tabla.5 36: Ajuste del modelo.

		Estimación	Error típ.	Wald	Gl	Sig.
Umbral	[tiempo = 1,00]	12,646	89,656	,020	1	,888
	[tiempo = 2,00]	65,236	132,864	,241	1	,623
	[tiempo = 3,00]	65,624	132,866	,244	1	,621
	[tiempo = 4,00]	66,810	132,873	,253	1	,615
Ubicación	[grupo=,00]	31,906	132,868	,058	1	,810
	[grupo=1,00]	0 <sup>a</sup>			0	
	[edad=1,00]	22,167	115,842	,037	1	,848
	[edad=2,00]	-19,421	89,657	,047	1	,829
	[edad=3,00]	-18,416	89,654	,042	1	,837
	[edad=4,00]	0 <sup>a</sup>			0	
	[tamaño=1,00]	-8,866	170,446	,003	1	,959
	[tamaño=2,00]	31,136	1,154	727,458	1	,000*
	[tamaño=3,00]	33,043	,000		1	
	[tamaño=4,00]	0 <sup>a</sup>			0	
	[consultor=,00]	20,942	89,644	,055	1	,815
	[consultor=1,00]	0 <sup>a</sup>			0	

Tabla.5 37: Estimaciones de los parámetros del modelo de regresión ordinal.

### 5.2.2.3. Comparación entre el modelo ISO 9001 e ICTE

#### 1. Modelo de regresión logística binaria.

El resumen del modelo para la ISO 9001 salió significativo y bien ajustado. Las variables tamaño y edad de la empresa se incluyeron en el modelo final. A diferencia de los resultados del modelo ICTE que no consideran estas variables debido a una muestra pequeña y el porcentaje marginal de la variable dependiente.

#### 2. Modelo de regresión logística ordinal.

Como similitudes, la diferencia entre ambos log-likelihoods – el chi.cuadrado tiene un nivel de significación observado 0,000 en los dos tipos de certificados. Cada modelo tiene la variable tamaño que explica la variable tiempo de la implantación. Sin embargo, como diferencia, en el caso del modelo ISO 9001, además del variable tamaño que influye en el tiempo, la edad de la empresa se incluye en el modelo.

### 5.2.3. Los beneficios de la certificación.

El presente apartado analizará, para cada tipo de certificado, primero, los beneficios percibidos a partir de un ACP; segundo la influencia de la antigüedad de la certificación sobre estos beneficios a partir de un regresión lineal múltiple; y tercero, la dependencia de la satisfacción hacia los mismos gracias a una regresión logística ordinal.

### 5.2.3.1. Análisis de resultados para el certificado ISO 9001.

#### a. *El Análisis de Componentes Principales.*

Con el objetivo de reunir la información contenida dentro de las 31 variables de los beneficios percibidos de la certificación ISO 9001, se hizo un análisis factorial. Ante todo, hemos empezado por un t-test para detectar la significatividad de las variables. El ACP con rotación Varimax de los beneficios para empresas certificadas con la ISO 9001 se llevo a cabo para 20 variables, porque el significado del t-test junto con el signo negativo de la t-valor que se hizo (ver anexo 4) no mostró ningún efecto importante en 11 variables.

Las variables de los beneficios percibidos se han reducidos en cuatro factores que explican aproximadamente el 79% de la varianza en los variables originales, lo que nos asegura una mayor información (tabla 5.38).

El primer factor se refiere a los *beneficios organizativos y de control* (BOC) y representa un porcentaje grande de varianza explicada (24.86) respecto al resto. El factor recoge una serie de variables que muestra claramente la presencia de los beneficios vinculada al deseo de la organización de los recursos humanos y los procedimientos de gestión. La posesión del sistema de calidad ISO 9001 y su certificado en particular son percibidos como la gran preocupación de tener la calidad en todos los niveles de la empresa. En fin, el factor recoge las ventajas relacionadas con una mayor sistematización y documentación de los procesos, así como una mejor integración de los recursos humanos en la estructura organizativa.

El segundo factor se refiere a los *beneficios organizativos y de control* (BOC), debido a los valores más elevados que tiene en el análisis factorial. Aunque aparece la variable de productividad y de coste y comercial, el factor tiende a la idea de coordinar los proveedores y un suministro de calidad.

El tercer factor también se refiere a los *beneficios organizativos y de control* (BOC) orientado a la idea de adaptarse a los tiempos, es decir la empresa define claramente los procesos y responsabilidades, moderniza la empresa y promociona la comunicación.

El cuarto factor se refiere a los *beneficios comerciales* (BC). Los beneficios están asociados a la mejora de la imagen de la empresa y el aumento de la calidad de los productos y servicios, junto con la percepción de un incremento de la satisfacción del cliente y un mejor conocimiento de sus expectativas.

VARIABLES	Factor 1 BOC	Factor2 BOC	Factor3 BOC	Factor4 BC
1. La implantación del sistema de calidad ha incrementado la motivación de mis empleados				
2. La implantación del sistema de calidad ha incrementado la satisfacción de mis trabajadores.	,833			
3. La concienciación respecto a la importancia de la calidad ha sido productivo para mi organización.	,833			
4. La implantación del sistema de calidad ha mejorado las relaciones dirección - empleados.	,849			
5. La implantación del sistema de calidad ha mejorado el ambiente en el trabajo.	,779			
6. La certificación ha traído una mayor participación de mis trabajadores en gestión	,832			
10. La certificación ha mejorado la coordinación con mis proveedores		,810		
18. La implantación del sistema de calidad ha mejorado la imagen de mi empresa.		,671		
20. La implantación del sistema de calidad ha disminuido las reclamaciones y quejas.		,644		
24. La implantación del sistema de calidad ha incrementado mi productividad		,767		
25. La implantación del sistema de calidad ha mejorado la calidad de suministros con mis proveedores		,853		
31. La certificación ha sido beneficioso para diferenciar mi empresa con respecto a otras organizaciones		,702		
7. La implantación del sistema de calidad ha ayudado a definir claramente mis procesos y responsabilidades.			550	
8. La implantación del sistema de calidad ha mejorado la formación vía entrenamiento.			,785	
9. La certificación ha mejorado la comunicación en mi organización			,849	
11. La implantación del sistema de calidad ha modernizado mi organización.			,761	
12. La certificación ha aportado una documentación cuidadosa de mis procesos y métodos.				,662
16. La certificación ha incrementado la fidelidad de mis clientes				,826
19. La implantación del sistema de calidad ha mejorado el nivel de satisfacción de mis clientes.				,797
21. La implantación del sistema ha sido beneficioso para aprovechar más de los recursos de mi organización				,683
% varianza	24,867	20,914	17,079	15,720
% prop. Cumulativa varianza	24,867	45,781	62,860	78,580
KMO 0.725				

Tabla.5 38: Análisis factorial de los beneficios percibidos del certificado ISO 9001.

*b. La regresión múltiple de los beneficios percibidos y antigüedad de la certificación*

Recordamos que los beneficios obtenidos de la certificación ISO 9001 se resumen en 31 variables que han sido clasificadas, tras una revisión literaria, según el criterio de Escobar y González (2006) en tres grupos: Beneficios organizativos y de

control, beneficios de productividad y costes, y beneficios comerciales. Se quiere averiguar si la antigüedad de la certificación influencia cada grupo de beneficios. Las variables dependientes son los tres grupos de los beneficios, que para hacer una regresión decidimos utilizar las medias de cada grupo de beneficios para obtener una sola variable dependiente. La variable independiente aquí es la antigüedad de la certificación medido en años transcurridos desde la primera certificación. A esta variable, introducimos otras variables independientes que actuaban como variables de control: La edad de la empresa, el uso del consultor, la pertenencia a un grupo y el tamaño de la empresa.

Para el análisis, empezamos con un modelo donde la variable antigüedad era categórica y todos los tres modelos de los beneficios resultaron no significativos. Entonces decidimos escoger el valor numérico de la variable antigüedad, detallando a continuación los resultados.

- *Regresión lineal múltiple de los beneficios organizativos y de control.*

Empezamos por calcular la media de los 16 variables de los beneficios organizativos y de control; la significación del modelo de regresión se explica a continuación. La hipótesis nula (Ho) es que la variable respuesta (los beneficios) no está influenciada por las variables independientes. Dicho de otro modo, la variabilidad observada en la respuesta es causada por el azar, sin influencia de las variables independientes. La hipótesis alternativa (Ha) es que hay algún tipo de influencia. La significación del contraste se calcula haciendo un análisis de varianza.

Observamos en la tabla 5.39 de la varianza que el modelo resulta significativo. Por tanto, rechazamos la hipótesis nula de que la variabilidad observada en la variable dependiente sea explicable por el azar, y admitimos que hay algún tipo de asociación entre la variable dependiente y las independientes.

Modelo	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	10,427	5	2,085	4,036	,002 <sup>a</sup>
Residual	58,899	114	,517		
Total	69,326	119			

Tabla.5 39: Anova de los beneficios organizativos y de control.

En la tabla 5.40 tenemos información sobre los coeficientes de las variables independientes. Las variables antigüedad, tamaño de la empresa, uso del consultor y edad de la empresa resultaron significativos; eso quiere decir que afectan a los beneficios organizativos y de control. Con un signo del coeficiente negativo (-0.331), significa que utilizando el consultor para certificarse, se pierden beneficios de esta cantidad. En cambio, antigüedad, tamaño y edad de la empresa afectan positivamente,

es decir cuánto más empleados y más años tengan la empresa, más beneficios organizativos y de control sacan. La variable antigüedad, la que más nos interesaba para el modelo propuesto, resulto influenciar a los beneficios organizativos y de control.

El modelo ajustado de regresión lineal múltiple es:  
 $MBOC = 4.808 + 0.030XAC + 0.203 \text{ tamaño} - 0.331 \text{ consultor} + 0.14 \text{ edad}$ .

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	T	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	4,808	,402		11,951	,000
	XAC	,030	,023	-,118	-1,288	,0200
	GRUPO	-,439	,276	-,144	-1,593	,114
	TAMANO	,203	,117	,159	1,739	,085*
	CONSULTOR	-,331	,176	-,191	-1,887	,062*
	EDAD	,140	,064	,220	2,187	,031**

Tabla.5 40: Estimaciones de los coeficientes de la regresión de los BOC.  
 Nota: \*\*\*, \*\* y \* se refiere a significatividad a 1%,5%,10% respectivamente.

Para medir la bondad del ajuste, tenemos el término R cuadrado y R cuadrado corregida. Que R cuadrado sea igual a 0.15, se puede interpretar de la siguiente forma: Si elegimos una empresa al azar, de la que no sabemos nada, tenemos una cierta incertidumbre (varianza) sobre cuál será el valor del variable beneficio organizativo y de control. Si disponemos de información adicional sobre las variables independientes (los 5 de este modelo) gracias al modelo lineal de regresión, podemos hacer una predicción donde la incertidumbre esta disminuida en un 15% con respecto a lo original.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,388 <sup>a</sup>	,150	,113	,71879

Tabla.5 41: Resumen del modelo.

- *Regresión lineal múltiple de los beneficios de productividad y de coste.*

Observamos, en el resultado del análisis de la varianza del segundo modelo sobre beneficios de productividad y de coste (se calculó una media a partir de 7 variables), que resulta significativo. Por tanto, rechazamos la hipótesis nula de que la variabilidad observada en la variable dependiente sea explicable por el azar, y admitimos que hay algún tipo de asociación entre la variable dependiente y las independientes.

Modelo		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	30,311	5	6,062	5,841	,000 <sup>a</sup>
	Residual	118,309	114	1,038		
	Total	148,620	119			

Tabla.5 42: Anova de los beneficios de productividad y de coste.

En la tabla 5.43 tenemos información sobre los coeficientes de las variables independientes. Las variables, antigüedad de la certificación, el uso del consultor y la edad de la empresa resultaron significativas, eso quieren decir que afectan a los beneficios de productividad y de coste. Es más, la variabilidad de los beneficios es debido a estos variables independientes. La hipótesis trataba de la influencia de la antigüedad sobre los beneficios percibidos de la certificación, así que validamos la hipótesis y añadimos que esta influencia es sobre los beneficios de productividad y coste.

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	T	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	4,120	,570		7,225	,000
	XAC	-,057	,033	-,155	-1,745	,084*
	GRUPO	,020	,391	,004	,050	,960
	TAMANO	,114	,165	,061	,689	,492
	CONSULTOR	-,741	,249	-,291	-2,979	,004***
	EDAD	,227	,091	,244	2,495	,014***

Tabla.5 43: Estimaciones de los coeficientes de regresión de los BPC.

Nota: \*\*\*, \*\* y \* se refiere a significatividad a 1%,5%,10% respectivamente.

La R cuadrado en este modelo es igual a 0.204, entonces la incertidumbre está disminuida en un 20,4% con respecto a lo original.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,452 <sup>a</sup>	,204	,169	1,01872

Tabla.5 44: Resumen del modelo.

- *Regresión lineal múltiple de los beneficios comerciales.*

En el último modelo, el modelo sale significativo con la variable consultor que le afecta. Pero la variable estudiada, la antigüedad, no resultó ser una variable que

explicaba los beneficios comerciales. En conclusión, se ha podido validar parcialmente la hipótesis porque encontramos en los resultados del modelo 1 y 2 que existen relaciones entre la antigüedad de la certificación y los beneficios percibidos del certificado.

Modelo		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	27,341	5	5,468	6,146	,000 <sup>a</sup>
	Residual	101,433	114	,890		
	Total	128,775	119			

Tabla.5 45: Anova de los beneficios comerciales.

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	T	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	5,064	,528		9,592	,000
	XAC	-,025	,030	-,075	-,843	,401
	GRUPO	,220	,362	,053	,607	,545
	TAMANO	-,107	,153	-,062	-,702	,484
	CONSULTOR	-1,002	,230	-,424	-4,351	,000*
	EDAD	,065	,084	,074	,767	,444

Tabla.5 46: Estimaciones de los coeficientes de la regresión de los BC.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,461 <sup>a</sup>	,212	,178	,94327

Tabla.5 47: Resumen del modelo.

c. *Regresión ordinal del nivel de satisfacción para empresas certificadas con la ISO 9001.*

1/ Antes de relacionar el nivel de satisfacción con los beneficios percibidos, se quiere valorar la satisfacción generada con el certificado.

- Satisfacción con el certificado ISO 9001

El 92% de las empresas se declaran de acuerdo, muy de acuerdo o totalmente de acuerdo con la satisfacción del certificado. Sin embargo, hay un 9%, que se muestran indiferentes o en desacuerdo. Tal vez la obtención de menos beneficios de los

esperados, tanto en intensidad como en cantidad, así como unas expectativas demasiado elevadas y lo reciente de su certificado, sean algunas de las razones que justifiquen tal opinión.

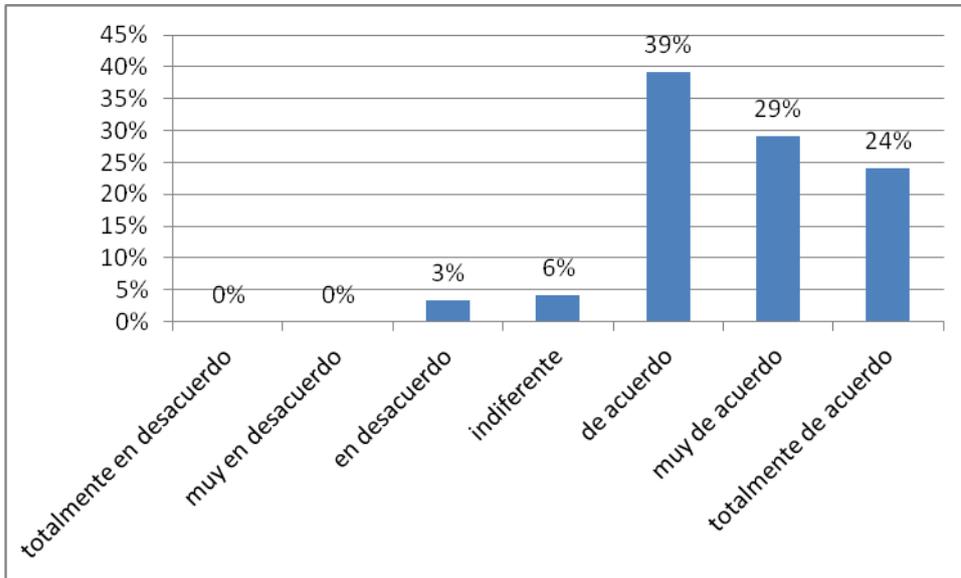


Figura.5 10: Satisfacción con la certificación ISO 9001.

- Recomendar el certificado ISO 9001

Por otro lado, hemos querido saber si la empresa estaba dispuesta a recomendar el certificado. La figura 5.11 nos muestra los resultados. El 92% de las empresas están dispuestas a recomendar el certificado ISO 9001.

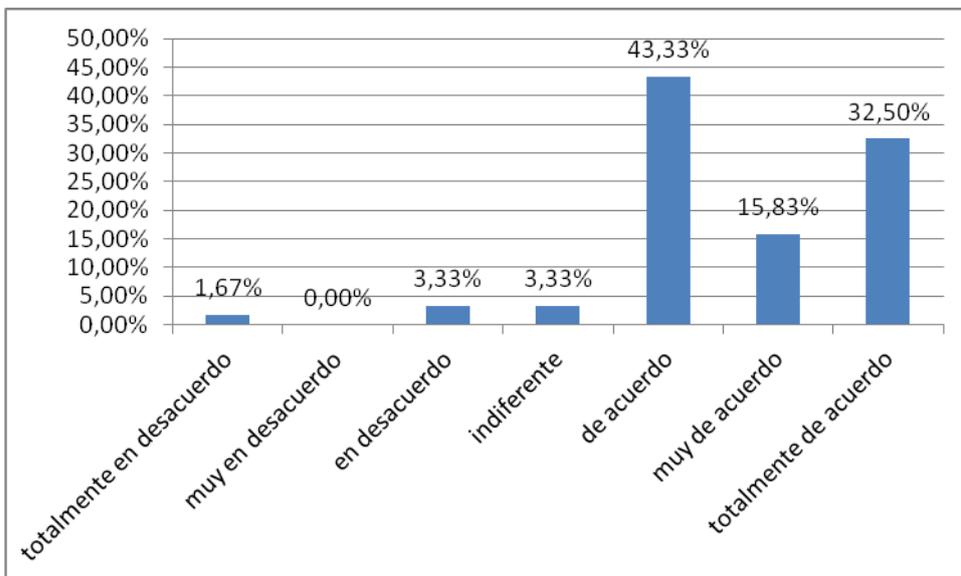


Figura.5 11: Recomendar la certificación ISO 9001 a otra empresa.

- El valor del certificado para la organización

Para ir más allá de la idea de satisfacción, hemos preguntado a las empresas sobre el valor de la certificación para las mismas. Los resultados se presentan en la figura 5.12. El 99% de las empresas opinan que el certificado ha sido valioso para la misma.

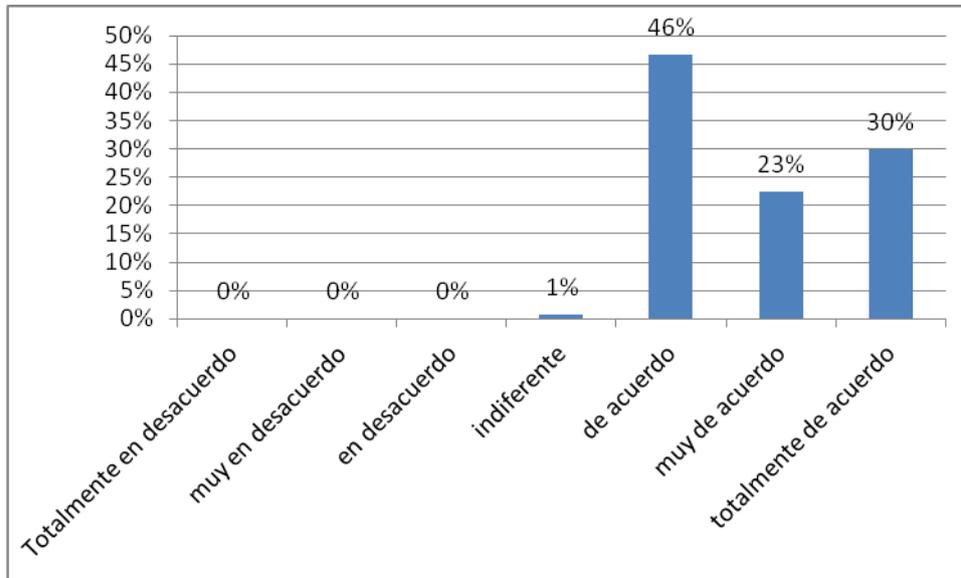


Figura.5 12: El valor de la certificación ISO 9001 para la organización.

## 2/ Relación satisfacción-beneficios.

Para analizar la relación entre la satisfacción y los beneficios percibidos se ha hecho un análisis de la dependencia entre estas variables. Nuestra variable satisfacción tiene un valor ordenado en una escala de 1 a 7. Las medias de los beneficios tratados en el párrafo precedente y subdivididas en tres grupos son las que utilizaremos para resolver esta hipótesis. El modelo adecuado fue la regresión logística ordenada.

La variable explicativa BOC entra en el modelo, pero los otros dos grupos de beneficios no entran. La correlación entre los BPC y BC es una de las explicaciones; concretamente el coeficiente  $r$  de Pearson es alto, 0,813. En todos los casos, el modelo se ajusta globalmente bien al nivel  $\alpha = .05$  porque la diferencia entre ambos log-likelihoods—el chi.cuadrado tiene un nivel de significación observado  $0.000 < 0.05$  (tabla.5.48). También para los test de bondad de ajuste (tabla 5.49), el modelo es bueno, ya que tiene un gran nivel de significación.

El contraste de Wald sobre la significación del parámetro de los BOC es significativamente distinto de cero, a excepción de los parámetros asociados con los BPC y BC. Esto sugiere que no podemos refutar la hipótesis nula que postula que el valor del coeficiente de estos 2 variables es muy cerca de cero. Sin embargo, la variable BOC, sí es significativa y podemos decir que para una unidad de incremento en ésta

variable (de 0 a 1) cuando coge el valor 1, esperamos un aumento de 1,133 en el log odds de la variable explicada satisfacción.

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Sólo intersección	315,722			
Final	293,576	22,146	3	,000

Tabla.5 48: Ajuste del modelo.

	Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Pearson	445,748	141	,000
Desviación	293,576	141	,000

Tabla.5 49: Bondad del ajuste.

		Estimación	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[S2 = 3,00]	1,483	1,230	1,453	1	,228	-,928	3,893
	[S2 = 4,00]	2,397	1,189	4,067	1	,044	,067	4,726
	[S2 = 5,00]	5,168	1,243	17,282	1	,000	2,732	7,605
	[S2 = 6,00]	6,615	1,295	26,077	1	,000	4,076	9,154
Ubicación	MVBOC	1,133	,394	8,264	1	,004***	,361	1,906
	MVBPC	-,129	,277	,215	1	,643	-,672	,415
	MVBC	,051	,362	,020	1	,887	-,658	,761

Tabla.5 50: Estimaciones de los parámetros de la regresión ordinal.

Nota: \*\*\*, \*\* y \* se refiere a significatividad a 1%,5%,10% respectivamente.

### 5.2.3.2. Análisis de los resultados del certificado Q del ICTE sobre los beneficios percibidos.

#### a. Análisis de Componente Principal.

El ACP con rotación Varimax de los beneficios para empresas certificadas con la Q se llevó a cabo para 16 variables, porque el significado del t-test junto con el signo negativo de la t-valor que se hizo (véanse anexo 4) no mostró ningún efecto importante en 15 variables. Las variables de los beneficios percibidos se han reducidos en cuatro factores que explican aproximadamente el 80% de la varianza en los variables originales, lo que no aseguran una mayor información (tabla.5.51).

Como en el caso de la ISO 9001, el primer y segundo factores se refieren a los BOC

Los dos últimos factores se refieren a los BC. La empresa basa su estrategia en la satisfacción del cliente que es la base para captar nuevos consumidores, fidelizarlos y obtener, por tanto, una imagen buena de la empresa.

Variables	Factor1 BOC	Factor2 BOC	Factor3 BC	Factor4 BC
6. La certificación ha traído una mayor participación de mis trabajadores en gestión.	,693			
7. La implantación del sistema de calidad ha ayudado a definir claramente mis procesos y responsabilidades.	,812			
8. La implantación del sistema de calidad ha mejorado la formación vía entrenamiento.	,909			
9. La certificación ha mejorado la comunicación en mi organización.	,843			
11. La implantación del sistema de calidad ha modernizado mi organización.	,846			
21. La implantación del sistema ha sido beneficioso para aprovechar más de los recursos de mi organización.	,718			
1. La implantación del sistema de calidad ha incrementado la motivación de mis empleados.		,890		
2. La implantación del sistema de calidad ha incrementado la satisfacción de mis trabajadores.		,888		
3. La concienciación respecto a la importancia de la calidad ha sido productivo para mi organización.		,622		
4. La implantación del sistema de calidad ha mejorado las relaciones dirección - empleados.		,869		
5. La implantación del sistema de calidad ha mejorado el ambiente en el trabajo.		,917		
12. La certificación ha aportado una documentación cuidadosa de mis procesos y métodos.		,495		
18. La implantación del sistema de calidad ha mejorado la imagen de mi empresa.			,762	
19. La implantación del sistema de calidad ha mejorado el nivel de satisfacción de mis clientes.			,858	
15. El certificado ha sido una herramienta para captar nuevos clientes.				,915
16. La certificación ha incrementado la fidelidad de mis clientes.				,833
% varianza				
% prop. Cumulativa varianza	27,870	26,341	13,316	12,368
KMO 0,610	27,870	54,211	67,527	79,895

Tabla.5 51: Análisis factorial de los beneficios percibidos del certificado Q.

*b. La regresión múltiple de los beneficios percibidos y antigüedad de la certificación*

- *Regresión lineal múltiple de los beneficios organizativos y de control.*

La regresión múltiple se hizo sobre las 52 empresas turísticas certificadas con la Q que tiene la comunidad de baleares. El grupo de los BOC tiene 16 variables. Para obtener una sola variable dependiente, tuvimos que calcular la media por empresa de este grupo de beneficios. La variable antigüedad es continua.

El resultado del análisis es significativo. Por tanto rechazamos la hipótesis nula de que la variabilidad observada en la variable BOC sea explicable por el azar, y admitimos que hay algún tipo de asociación entre la variable dependiente y las independientes.

En la tabla 5.52 el R cuadrado es igual a 0,443, eso quiere decir que si se dispone aún de más información sobre las variables predictoras gracias a este modelo de regresión, podemos hacer una predicción donde la incertidumbre esta disminuida en un 44,3% con respecto al original.

La tabla 5.54 de los coeficientes nos enseña tres variables que se incluyen en el modelo que son la antigüedad de la certificación, la edad y el tamaño de la empresa. Los años que llevan las empresas certificadas actúan positivamente sobre los BOC obtenidos del mismo certificado.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
_1	,666 <sup>a</sup>	,443	,383	,75649

Tabla.5 52: Resumen del modelo.

Modelo		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	20,957	5	4,191	7,324	,000 <sup>a</sup>
	Residual	26,325	46	,572		
	Total	47,281	51			

Tabla.5 53: Anova de los beneficios organizativos y de control.

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	T	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	2,641	,590		4,476	,000
	XAC	,059	,028	,253	2,136	,038*
	Consultor	-,271	,231	-,131	-1,172	,247
	Grupo	,376	,278	,175	1,353	,183
	Edad	,309	,101	,433	3,063	,004***
	Tamaño	,391	,188	,267	2,079	,043**

Tabla.5 54: Estimaciones de los parámetros de la regresión de los BOC.

Nota: \*\*\*, \*\* y \* se refiere a significatividad a 1%,5%,10% respectivamente.

- *Regresión lineal múltiple de los beneficios de productividad y de coste.*

Calculamos la media de los 7 variables de los BPC. Con la media de este grupo de beneficios, hicimos una regresión múltiple con los 5 variables predictoras señaladas anteriormente. Existe algún tipo de asociación entre la variable dependiente y las explicativas. Lo confirman los resultados de Anova: Salió significativo en 0.002. Para predecir el modelo obtenido, la incertidumbre está reducida a 32,8%.

La tabla 5.57 de los coeficientes nos dicen que la antigüedad de la certificación y el tamaño de la empresa son variables que ayudan a predecir los BPC.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,573 <sup>a</sup>	,328	,255	1,24216

Tabla.5 55: Resumen del modelo.

Modelo		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	34,667	5	6,933	4,493	,002
	Residual	70,977	46	1,543		
	Total	105,643	51			

Tabla.5 56: Anova de los beneficios de productividad y de coste.

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	T	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	1,196	,969		1,234	,223
	XAC	,112	,046	,318	2,443	,018***
	Consultor	-,346	,380	-,112	-,910	,368
	Grupo	-,044	,456	-,014	-,096	,924
	Edad	,149	,166	,140	,901	,372
	Tamaño	,729	,309	,333	2,359	,023**

Tabla.5 57: Estimaciones de los parámetros de la regresión de los BPC.

Nota: \*\*\*, \*\* y \* se refiere a significatividad a 1%,5%,10% respectivamente.

- *Regresión lineal múltiple de los beneficios comerciales.*

La ultima regresión trata de la media de los BC que tenían 8 variables con las mismas cinco variables predictoras. El análisis de la varianza no salió significativo, así que aceptamos la hipótesis nula de que los beneficios comerciales son explicados por el

azar. Solo exponemos a continuación los resultados de los coeficientes de las variables predictoras para que se vea claramente que ninguna explica los beneficios comerciales.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	T	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	3,243	,722		4,493	,000
XAC	,014	,034	,062	,407	,686
Consultor	-,068	,283	-,035	-,241	,810
Grupo	,560	,340	,272	1,647	,106
Edad	,034	,123	,049	,272	,787
Tamaño	,248	,230	,177	1,077	,287

Tabla.5 58: Estimaciones de los parámetros de la regresión de los BC.

c. *Regresión ordinal del nivel de satisfacción para empresas certificadas con la Q del ICTE.*

1/ Como en el caso del certificado ISO 9001, se hizo un análisis del nivel de la satisfacción generado por el certificado Q.

- Satisfacción con la certificación Q

Los resultados son claros, todas las empresas encuestadas con el certificado Q están de acuerdo, muy de acuerdo o totalmente de acuerdo con la satisfacción con el mismo.

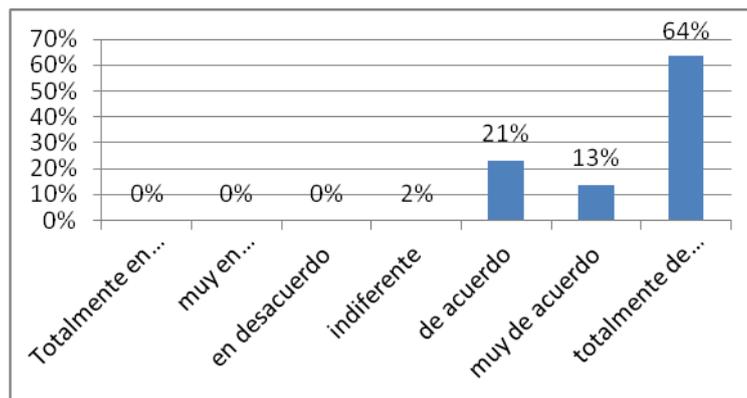


Figura.5 13: Satisfacción con la certificación Q.

- Recomendar el certificado Q

Con el porcentaje de satisfacción del certificado Q encontrado en la figura 5.13, el 94% de las empresas recomendaría el certificado a otra empresa.

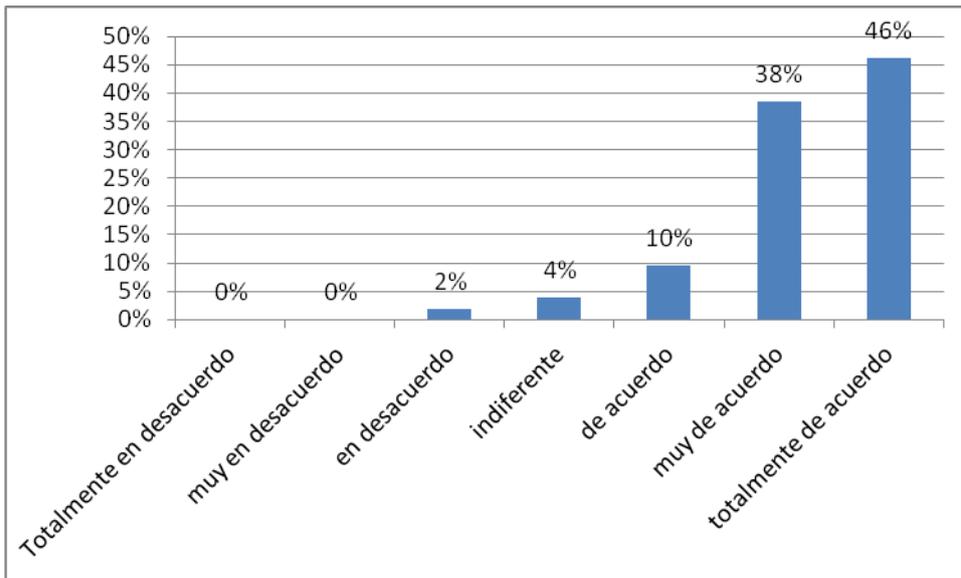


Figura.5 14: Recomendar el certificado Q a otra empresa.

- El valor del certificado Q para la organización.

El 97% de las empresas aseguran que el certificado Q es valioso.

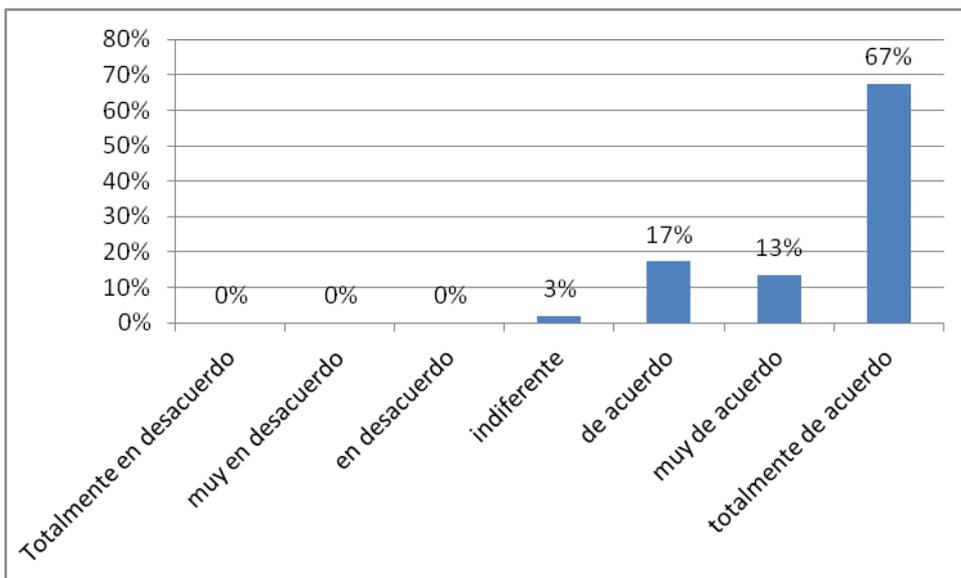


Figura.5 15: El valor de la certificación Q para la organización.

## 2/ La relación satisfacción-beneficios.

El modelo no se ajusta globalmente al nivel  $\alpha= 0,05$  porque la diferencia entre ambos log-likelihoods—el chi.cuadrado no tiene un nivel de significación. Tratándose de la bondad del ajuste, sale significativo con una estimación de los parámetros del modelo significativos. Los BPC y BC influyen sobre la satisfacción con el certificado Q.

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Sólo intersección	93,279			
Final	88,839	4,441	3	0,108

Tabla.5 59: Ajuste del modelo.

	Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Pearson	104,261	37	,000
Desviación	88,839	37	,000

Tabla.5 60: Bondad del ajuste del modelo.

		Estimación	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[S2 = 5,00]	3,022	2,408	1,575	1	,210	-1,698	7,742
	[S2 = 6,00]	3,726	2,427	2,357	1	,125	-1,031	8,484
Ubicación	Mvboc	,871	,560	2,416	1	,120	-,227	1,969
	Mvbpc	-,890	,461	3,735	1	,053**	-1,794	,013
	Mvbc	,780	,466	2,797	1	,094**	-,134	1,694

Tabla.5 61: Estimaciones de los parámetros de la regresión ordinal.

Nota: \*\*\*, \*\* y \* se refiere a significatividad a 1%,5%,10% respectivamente.

### 5.2.3.3. Comparación de los beneficios entre la ISO 9001 e ICTE.

#### a) Comparación del modelo ACP de los beneficios.

En los resultados de los dos ACP, se obtienen cuatro factores que explican aproximadamente el 80% de la varianza total. Hablando del contenido de los factores, los dos primeros son BOC y el cuarto, BC. Solamente en el factor tres, para el caso ISO tenemos BOC y para el caso ICTE, los BC.

#### b) Comparación del modelo de regresión múltiple de los beneficios.

- Beneficios organizativos y de control y antigüedad de la certificación.

Los dos casos presentan un análisis de la varianza significativo, es decir la variabilidad de este beneficio esta explicado por algunos factores; es más se comprobó que la antigüedad afectaba los BOC y también la edad y el tamaño de la empresa en los

dos casos. Es cierto que la incertidumbre está reducida en los dos casos, sin embargo con valores diferentes: 15% para el certificado ISO y 44,3% para la Q.

- *Beneficios de productividad y de coste y antigüedad de la certificación.*

El Anova sale significativo para ambos casos, además, la variable antigüedad afecta efectivamente los BPC para los certificados ISO y Q. También se puede notar en el caso ISO, que la variable edad de la empresa afecta los BPC; en el caso Q es el tamaño de la empresa, el que afecta también los beneficios. La incertidumbre es diferente en los dos casos estudiados: 20,4% para la ISO y 32,8% para la Q.

- *Beneficios comerciales y antigüedad de la certificación.*

La antigüedad en ambos casos no afecta el certificado en la empresa turística de Baleares. Es cierto que en el caso de la ISO, el análisis de la varianza resultó significativo porque una de las variables de controles afecto los BC; pero en el caso de la Q, ninguna de las variables afecta los beneficios.

- c) *Comparación del modelo de regresión ordinal de los beneficios-satisfacción.*

Está claro que no se ha visto una similitud entre los dos resultados. En el caso de la ISO 9001, solo BOC son las que causan la satisfacción en las empresas estudiadas. En cambio, para las empresas certificadas con la Q, los BPC y los BC afectan la satisfacción. Una de las razones de que los tres grupos de beneficios no afectan a la vez es un problema de correlación (Escobar et al., 2006) entre estas variables explicativas. Para sostener aun esta opinión se realizó una regresión ordinal para cada grupo de beneficio con la satisfacción y los tres modelos de cada grupo de beneficio resultaron causar la satisfacción.

## CAPITULO 6. CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS Y CONCLUSIONES.

En este capítulo, procederemos a contrastar las hipótesis planteadas al principio de nuestra investigación, desde un punto de vista estadístico. Los comentarios surgidos a la vista de los resultados servirán para presentar las principales conclusiones. Si bien remarcaremos que a lo largo de este estudio se han planteado nuevos interrogantes, que van a quedar fuera del alcance de la presente Tesis Doctoral, con lo cual quedan abiertos para posteriores investigaciones relacionadas.

### 6.1. Contraste de las hipótesis.

#### **Hipótesis 1. Las motivaciones, los beneficios esperados y el uso del consultor constituyen factores en la elección de un tipo de certificado.**

La hipótesis nula a contrastar es:

$H_0$ = no hay factores que influyen en la elección de un tipo de certificado.

Frente a la alternativa:

$H_a$ = hay factores que influyen en la elección del tipo de certificado.

Las estadísticas de estas variables, ya han sido analizadas en el capítulo 5. A partir de un modelo de regresión logística binaria, se estimaron los coeficientes de las variables independientes. Los coeficientes significativos son aquellos que entran en el modelo y por tanto determinan la elección de un tipo de certificado. Los resultados de la tabla 5.19 contienen 4 factores determinantes en la elección:

- 1) El factor 3 de las motivaciones llamado *posicionamiento* de carácter externo, refleja una tendencia a considerar la certificación como una condición *sine qua non* que se impone a las empresas para ganar cuota de mercado, competir y posicionarse en el sector de actividad. El Exp. (B) de este factor, es inferior a 1 (0,296) con su coeficiente  $B=-1,218$  negativo, lo cual significa que por un cambio unitario en la misma variable, la probabilidad de elegir el certificado ISO 9001 disminuye a favor del certificado Q, mientras las otras variables en el modelo se mantienen constantes.
- 2) El factor 1 de los beneficios esperados llamado *beneficios organizativos y de control* (incluye dos variables de beneficios comerciales que se refiere a la imagen de la empresa y atracción de nuevos clientes) tiene un Exp. (B)=1,705; eso quiere decir que por cada aumento de una unidad en la puntuación del factor 1, se espera un aumento de 0,534 en el log-odds del tipo de certificado ISO 9001, manteniendo todas las otras variables independientes constantes.

- 3) El factor 2 de los beneficios esperados llamado *beneficios organizativos y de control* también con un Exp. (B) =1,901 es un determinante a favor del certificado ISO 9001.
- 4) El factor 5 de los beneficios esperados llamado *beneficios organizativos y de control* con Exp. (B)=6,249, por un cambio unitario de este factor, la probabilidad de elegir el certificado ISO 9001 es mayor (B=1,832) dado que las otras variables en el modelo se mantienen constantes.

En conclusión, para una elección entre el certificado ISO 9001 y el certificado Q, *los beneficios organizativos y de control* determinan la elección del certificado ISO 9001 y el factor de motivación *posicionamiento* actúa a favor del certificado Q. El factor *uso del consultor* no constituye un determinante en la elección del tipo de certificado.

En fin, rechazamos la  $H_0$ , y aceptamos la  $H_a$ , con estos resultados, validamos la hipótesis 1 de que las motivaciones y los beneficios esperados constituyen factores determinantes en la elección de un tipo de certificado.

### **Hipótesis 2.1. Los motivos de la certificación son más internos que externos en el sector turístico.**

Respecto al certificado ISO 9001, la Tabla.5.20 recoge las puntuaciones medias atribuidas por las empresas de la muestra a las razones tradicionalmente asociadas a la decisión de certificación. Es interesante destacar el hecho de que las motivaciones asociadas más valoradas por las empresas encuestadas han sido la mejora de la calidad de los productos y/o servicios (5,4833), y los procesos y procedimientos (6,0083). Estas dos variables tienen un carácter interno, por tanto, las motivaciones para certificarse por la ISO 9001 son más internas que externas en las empresas turísticas. Para asegurar más estos resultados, hemos realizado un análisis factorial con el método Varimax (tabla.5.21). Los resultados coinciden, es decir, los dos primeros factores (llamados *anticipación y mejora continua*) son de carácter interno.

Respecto al certificado Q, la tabla 5.23 recoge las puntuaciones medias sobre las razones para certificarse. La más alta 6,0769 es para el motivo “mejora de los procesos y procedimientos internos”. La segunda razón más alta es de carácter externo y se refiere a la imagen de la empresa; las que siguen son de carácter interno. Con el análisis factorial (tabla 5.24), hemos encontrado los mismos resultados que en el caso ISO 9001, es decir, los factores 1 y 2 (respectivamente llamado *anticipación y mejora continua*) son de carácter interno. Podemos afirmar que las motivaciones para certificarse con la Q son más internas que externas en las empresas turísticas.

En conclusión, validamos la hipótesis que afirma que los motivos de la certificación son más internos que externos en el sector turístico.

**Hipótesis 2.2. El tiempo y los costes de la certificación son más reducidos para el certificado Q que para ISO en las empresas turísticas.**

La Alta Dirección tiene un papel fundamental en la organización, no sólo como principal fuerza impulsora de la certificación, sino también como la máxima responsable del éxito de la apuesta por la calidad y su demostración. Al respecto, cabe destacar que el lapso temporal requerido para la obtención de la certificación es al menos de 1 año contado a partir del momento en que se adopta la decisión de implantar un sistema de calidad conforme a la normativa ISO 9000 o ICTE. El 64,3% de las empresas certificadas por Q presentan un tiempo inferior a 1 año contra 63,1% para las empresas certificadas de la ISO 9001, lo que representa algo más de un 1% de diferencia. Por tanto, las empresas con el certificado Q tienen un tiempo promedio ligeramente más reducido que en el caso de la ISO.

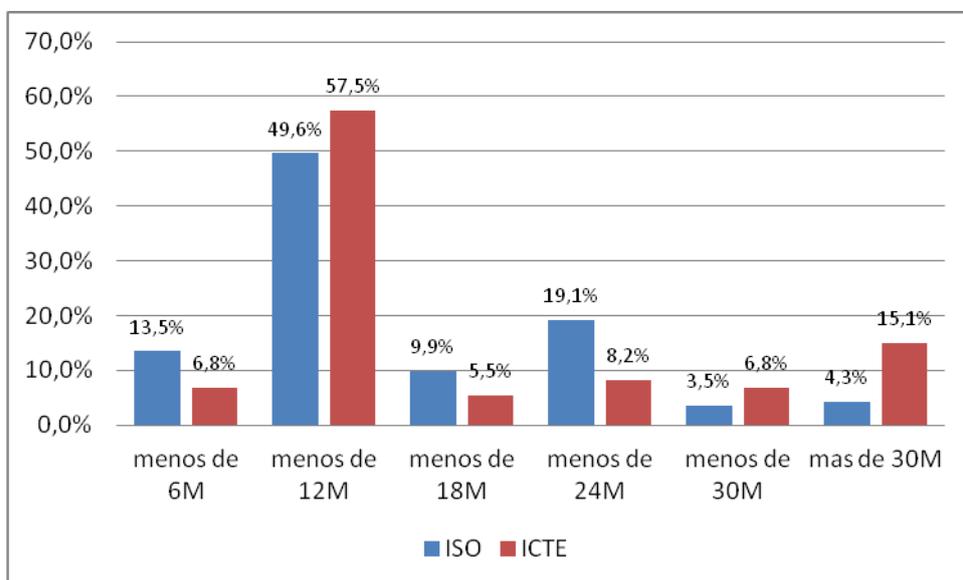


Figura.6 16: Comparación del tiempo de certificación. Fuente. Elaboración propia.

Además de esta comparación se hizo un modelo de regresión ordinal para tratar de encontrar determinantes que contribuyeron en la disminución del tiempo de la implantación del certificado ISO 9001. Los resultados de la tabla 5.33 ilustran las variables *tamaño* y *edad* de la empresa como significativos del modelo, es decir que, afectan el tiempo de la certificación. No se puede comprobar lo mismo para el certificado Q por problema de porcentaje marginal y una muestra pequeña.

Respecto al coste, los resultados de la siguiente figura exponen:

Costes inferiores: Para ISO ≤ 6000 euros = 70% y ICTE ≤ 4000 euros = 90,4%;  
 Costes superiores: Para ISO > 6000 euros = 30% y ICTE > 4000 euros = 9,6%.

Se ve claramente que el certificado Q del ICTE tiene costes inferiores para la mayoría de las empresas que la ISO. Por tanto se confirma la hipótesis.

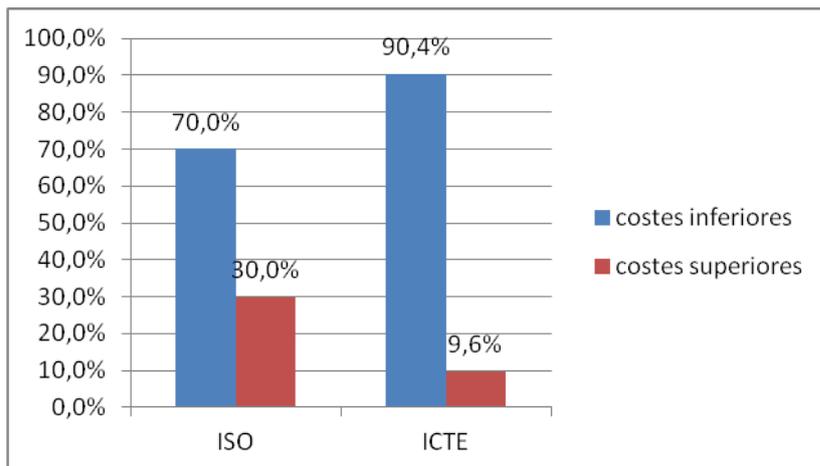


Figura.6 17: Comparación del coste de certificación. Fuente. Elaboración propia.

A partir de una regresión logística binaria, hemos encontrado tres determinantes de los costes de implantación para el certificado ISO 9001: El *tamaño*, la *edad de la empresa* y el *uso del consultor*. En cuanto al modelo ICTE no fue posible por las mismas razones mencionadas arriba.

**Hipótesis 2.3. Existe una relación encadenada entre la antigüedad, los beneficios y la satisfacción obtenidos de la implantación de un sistema de calidad.**

**Hipótesis 2.3.a. Existe una correlación entre los beneficios obtenidos de la certificación y la antigüedad como empresa certificada.**

Respecto a la ISO 9001, a partir de un análisis de regresión múltiple, los resultados confirman que existe por un lado una relación positiva ( $B=0,030$ ) entre los beneficios organizativos y de control y la antigüedad de la certificación, y por otro lado una relación negativa ( $B=-0,057$ ) entre los beneficios de productividad y de coste y la antigüedad. Estamos sorprendidos de esta relación negativa pues la literatura sostiene que mientras más pasa el tiempo mayores son los beneficios percibidos, más se reducen los costes de no calidad, mayor es la productividad y menor la incidencia de los costes de calidad. Sin embargo, la explicación que le damos es que tal vez sea debido a un problema de expectativas. Es decir, las expectativas de los responsables de calidad respecto a los beneficios que van a obtener como consecuencia de implementar el sistema son altas. Si la percepción de los beneficios obtenidos no iguala, por lo menos, a las expectativas tenemos como resultado un efecto de decepción. Otra explicación es que la certificación ISO 9001 se basa más en aspectos documentales y en las implantaciones se suele involucrar poco a la gente. Por lo tanto estos responsables en la encuesta han atribuido un valor muy bajo en la escala de Likert (recordamos aquí que era de 1 a 7). Esta puede ser la razón también de que las empresas abandonen más el certificado ISO que la Q (recordemos que de la población del estudio, había 7 de los 129 establecimientos certificados con la ISO que han perdido el certificado contra 0

para las empresas certificadas con la Q). Por otro lado, no se ha evidenciado una relación de los beneficios comerciales con la antigüedad.

Respecto a la Q, los resultados de regresión muestran una relación positiva (respectivamente  $B=0,059$  y  $B=0,112$ ) de los beneficios organizativos y de control y los beneficios de productividad y de coste con la antigüedad de la certificación. Las empresas certificadas tienen las expectativas internas bajas, se interesan más por su imagen con carácter externo además con el certificado Q al incidir más en aspectos de infraestructuras, los cambios y los resultados son más tangibles y en la implantación hay una mayor involucración de los equipos de trabajo. En fin al tener unos resultados buenos, se sorprenden favorablemente por lo tanto están satisfechos.

En conclusión, se valida la hipótesis de que existe una relación positiva entre beneficios percibidos y la antigüedad de la certificación.

### **Hipótesis 2.3.b. el nivel de satisfacción de la empresa con la certificación está relacionado con los beneficios percibidos con los dos sistemas de calidad.**

Respecto al modelo ISO 9001, hemos podido comprobar a partir de un modelo de regresión logística ordinal que el nivel de satisfacción está relacionado con los beneficios organizativos y de control pero no los beneficios de productividad y de coste y los beneficios comerciales.

Respecto al modelo ICTE, los beneficios de productividad y de coste y los beneficios comerciales están relacionados con el nivel de satisfacción.

En fin, en cualquiera de los dos casos, la existencia de una correlación estadísticamente significativa entre los beneficios obtenidos y el nivel de satisfacción alcanzado nos permiten aceptar la subhipótesis 2.3.b.

En conclusión general a la hipótesis 2.3:

1. Respecto al certificado ISO, la relación encadenada encontrada es: Beneficios organizativos y de control--antigüedad-satisfacción.
2. Respecto al certificado Q, la relación es: Beneficios de productividad y de coste-antigüedad-satisfacción.

## **6.2. Conclusiones.**

En este estudio, hemos tratado, por una parte, de explicar la decisión de escoger entre el certificado ISO 9001 o el certificado Q del ICTE y por otra parte, evaluar los determinantes de la certificación de un sistema de calidad.

A continuación se presentan las principales conclusiones a las que se ha llegado a lo largo de la Tesis Doctoral.

Los resultados del trabajo de campo realizado (ver capítulo 4) muestran que el factor de motivación llamado *posicionamiento*, que recoge la idea de mejorar la competitividad y la imagen de la empresa, es un determinante a favor de la elección del certificado Q en lugar del ISO. Respecto a las opiniones resumidas de los encuestados, la elección de las empresas turísticas del certificado Q por motivaciones externas tiene una explicación: Un problema de cultura de la calidad. Los directivos están más interesados en la obtención del certificado por sus beneficios de posicionamiento en el mercado e imagen y no creen realmente o no les interesa tanto en los efectos que la certificación puede tener sobre la calidad interna y del producto o servicio final. Por lo tanto, buscan un certificado sencillo y lo más barato posible como la Q. El hecho de que las empresas certificadas con la Q son en general independientes es otro argumento a favor de esta tesis, pues las empresas pequeñas suelen tener una menor cultura de calidad que las grandes.

Las variables beneficios organizativos y de control y, en menor medida, los beneficios comerciales (captar y fidelizar los clientes) son factores que contribuyen a la elección del certificado ISO en lugar del Q. Está claro aquí que los directivos de estas empresas creen más en la calidad y en los efectos internos que la ISO puede tener, a pesar de que las normas sean generalistas (lo que supone un esfuerzo suplementario para adaptarlo a su sector de actividad) y con unos costes más elevados. Se observa además que, a diferencia de la Q, son más las cadenas hoteleras o grupos de empresas que tienen el certificado ISO.

Los resultados revelan que el uso del consultor no es un factor decisivo en la elección entre los dos certificados del estudio.

Con estos resultados, contestamos una parte de la pregunta principal de la investigación: ¿Cuáles son los determinantes de la elección de un sistema de calidad?

De la investigación llevada a cabo, se concluye que las empresas turísticas se han certificado en los sistemas de calidad (ISO o Q), por razones tanto internas como externas. La ISO, modelo internacional, generalista y multisectorial es elegido en el sector turístico por los beneficios organizativos y de control esperados del certificado. El modelo ICTE, específico, nacional y sectorial es elegido por la imagen que da el certificado. De todas formas, se observa un predominio de los factores internos relacionados con la mejora de la calidad en procesos, procedimientos y productos que estos sistemas posibilitan. Este resultado se corrobora con los estudios de: Carlsson y Carlsson (1995), Buttle (1997), Poksinska et al. (2002), Llopis y Tari (2003), y Zaramdini (2007). Los demás motivos de carácter externo, por ejemplo, la mejora de la imagen de la empresa que comparte los dos tipos de certificados, han sido un resultado encontrado a su vez por, Huarng et al. (1999), Escanciano et al. (2001), Llopis y Tari

(2003) Arauz y Suziki (2004) y Zaramdini (2007). Sin embargo, una diferencia en los resultados es que las empresas certificadas con ISO 9001 quieren utilizar la certificación como una herramienta promocional o de ventas pero para el certificado Q, la razón es la mejora de la competitividad de la empresa.

Otro de los resultados es que el 90,4% de las empresas tienen unos costes de implantación del certificado inferior o igual a 4.000 euros para la Q contra 70% de la ISO con costes inferior o igual a 6.000 euros. Podemos concluir que estos costes se van reduciendo en España dado los estudios ya desarrollados en el campo. Para ser preciso, los recientes trabajos académicos de Casadesús et al. (2007) encontraron en su estudio que el 65% de las empresas en Cataluña tienen unos costes comprendidos entre 6.000 euros y 18.000 euros. De todos modos hay que ser muy cauteloso a la hora de interpretar estos datos, ya que dependen también del tamaño de la organización.

Respecto al tiempo de implementación, en los dos casos las empresas necesitan menos de 12 meses para obtener el certificado, aunque el porcentaje es más elevado para la Q (64,3%) que para el ISO (63,1%); este resultado queda corroborado con los resultados del estudio citado arriba.

En la misma línea, los resultados revelan que los factores *tamaño* y *edad* explican la variabilidad de los costes y tiempo de la implementación del certificado ISO. El *uso del consultor* es un factor más que influye sobre los costes. No se ha podido comprobar estos factores para el caso Q simplemente por un problema de porcentaje marginal y una muestra pequeña. Es claro que en los dos casos, la variable *pertenencia a un grupo empresarial* no constituye un factor que influye sobre los costes y el tiempo de la implementación del certificado.

En el último punto de la investigación, los beneficios organizativos y de control y los beneficios comerciales son percibidos por las empresas certificadas con el ISO o la Q. Los beneficios organizativos y de control, son los más percibidos, con carácter interno; éstos se dan en relación con los recursos humanos, la racionalización de los procesos y la productividad (Santos et al, 2002; Zaramdini, 2007). Los beneficios comerciales, con carácter externo se asocian a la mejora de la imagen de la empresa, aumento de la calidad de productos y servicios junto con el incremento de la satisfacción del cliente.

La antigüedad afecta los beneficios organizativos y de control y los beneficios de productividad y costes percibidos con los dos tipos de certificados. Esta misma variable no afecta a los beneficios comerciales con los dos tipos de certificados.

Tratándose de la relación beneficio-satisfacción, respecto a la ISO, la relación tuvo que ver con los beneficios organizativos y de control; sin embargo respecto a la Q, la relación fue con los beneficios de productividad y de coste y los beneficios

comerciales. Finalmente el certificado Q genera más satisfacción (98%) que el certificado ISO (92%). Es claro pues que los beneficios están equilibrados para los dos certificados, sin embargo, la satisfacción es mayor para la Q que para la ISO.

Con estos resultados, contestamos adicionalmente a la segunda pregunta de la Tesis Doctoral sobre ¿Cuál de estos dos sistemas de calidad (ISO 9001 o Q) produce más beneficios o mayor satisfacción?

### ***Recomendaciones para los reguladores de los estándares de la ISO e ICTE.***

Antes de exponer las recomendaciones, queremos hacer hincapié en las experiencias de los responsables de calidad y nuestra propia experiencia después de la revisión de la literatura y el estudio empírico.

Los reguladores deben reducir la complejidad las normas, especialmente en el caso de la ISO 9000. La certificación complica en cierta manera procedimientos que deberían tener una solución sencilla y ágil (por ejemplo, cambiar un procedimiento implica cambiar su número de edición, modificar el inventario del documento, cambiar el protocolo del grupo en el que se integra el documento – bar, comedor, etc. para el caso de un hotel); esto provoca que a menudo no se modifiquen documentos, por lo que al final no reflejamos en papel aquello que realizamos en realidad y pasan a ser papeles obsoletos. Por lo tanto, los miembros técnicos encargados de redactar los estándares deberían enfocarse más en buscar unos procesos y procedimientos sencillos y no extensos con el objetivo de ahorrar a las empresas interesadas en el certificado, tanto dinero como tiempo. Por lo tanto, los procesos y procedimientos deberían ser simplificados y abreviados.

Otro problema relacionado con el precedente, es la fijación de los estándares de los sistemas de aseguramiento de calidad que deberían acoplarse siempre a los requerimientos del mercado para satisfacer la demanda. Los reguladores deben incluir en la norma un mecanismo de seguimiento de la satisfacción y del cambio de expectativas de la demanda, así como un procedimiento flexible de modificación de las normas para traducir las lecciones deducidas del estudio dinámico. El valor de la normalización descansará pues en la dotación al organismo regulador de los medios adecuados para que siga temporalmente la evolución de la demanda, y mantenga la competencia de los órganos y procedimientos de actualización continua de las normas.

Respecto a la aplicación práctica, los reguladores de normas deberían doblar los esfuerzos sobre la sistematización de los programas de gestión de la calidad para reducir o mejor eliminar confusión entre los *practitioners*. Estos últimos se enfrentan a una gran variedad de prácticas, técnicas y metodologías que dificultan la implantación del SGC en la empresa.

Respecto a las recomendaciones, para el certificado ISO 9001, a partir de la decepción expresada por las empresas encuestadas sobre los beneficios de productividad

y de coste no alcanzados a pesar de los años de certificación transcurridos, recomendamos a los reguladores de orientar más los estudios hacia este campo para resolver este problema.

El tiempo de la implementación es largo porque el sistema es complejo. El mismo se ve reducido por el *tamaño* y la *edad* de la empresa; por lo que habrá que retocar las normas para que no disuada a las empresas jóvenes y pequeñas. Recomendamos además que los reguladores orienten los estudios hacia una minimización de los costes de la implementación.

Respecto a los beneficios, se ha evidenciado que los beneficios comerciales son percibidos como menos importantes en el certificado ISO. Así que los reguladores tienen aquí un campo en que trabajar.

Para el certificado Q, es cierto que las empresas están muy satisfechas con los beneficios externos alcanzados, y parece ser que les importan más la imagen y el posicionamiento de sus empresas que organizarse internamente. No creen mucho en la cultura de la calidad porque no esperan un mayor impacto de la calidad en el servicio final. Por lo tanto, los reguladores tienen que resolver este problema. Además la satisfacción está relacionada con los beneficios de productividad y de coste, y comerciales y no con los beneficios organizativos, toca entonces potenciar en las normas este campo interno.

### ***Recomendaciones para las entidades públicas***

Delmas (2002) y Potoski y Prakash (2004) han señalado que el contexto político y regulatorio de cada país y en particular, el papel normativo de las administraciones públicas juegan un papel fundamental en la ampliación de normas de sistemas de gestión con subvenciones directas o indirectas para la implantación y certificación; estos sistemas pueden jugar un papel importante en el crecimiento de los certificados en un país específico.

Las administraciones públicas han jugado un papel importantísimo en la promoción de la adopción de los certificados de calidad mediante subvenciones y otro tipo de incentivos. En este contexto de crisis dichos incentivos se están reduciendo, hasta el extremo de desaparecer. Los resultados de este estudio revelan el efecto positivo que dichos incentivos han tenido sobre la mejora de la calidad, imagen y competitividad del sector turístico. En concreto, el sistema de calidad específico del sector turístico y nacional del ICTE con sus buenos resultados en el sector turístico, y, sobretudo, la contribución del mismo a la economía nacional y a la mejora del país como un destino de calidad, pionero en *know-how* turístico, merece seguir contando con el apoyo de las entidades públicas.

En este orden de ideas, consideramos que los organismos nacionales e internacionales promotores y prescriptores de los estándares (fundaciones, asociaciones,

organismos certificadores, consultorías, etcétera), e incluso las propias administraciones públicas (que, no lo olvidemos, en muchas ocasiones se erigen en los principales agentes prescriptores de los estándares) deberían llevar a cabo un especial esfuerzo para tratar de evitar que se produzca una excesiva confusión y saturación en los mercados. Una información clara y neutral sobre el contenido y los objetivos reales de estos estándares de gestión de calidad resultan, en este sentido, fundamentales.

### **6.3. Limitaciones al estudio y líneas futuras de investigación.**

Las limitaciones que se han considerado en este trabajo se refieren a la obtención de los datos primarios con que se ha trabajado. Los resultados de la encuesta pueden ser sesgados por las personas que la han respondido y sobre la que han emitido sus opiniones. Los responsables de calidad, los encuestados, pueden haber sesgado los resultados por su fe en las bondades de los sistemas de calidad. Por otro lado, los mismos pueden crear sesgos a la hora de contestar las preguntas; por ejemplo si son cargos nuevos para los encargados o si les gusta o no el trabajo; los resultados pueden ser buenos o malos dependiendo de su estado de ánimo; también se considera que los resultados obtenidos corresponden a un período de tiempo considerado, si este estudio fuese realizado en otro momento o lugar, los resultados podrían ser diferentes.

Finalmente, como futuras líneas de investigación se proponen la siguiente pregunta: ¿Por qué las empresas turísticas independientes prefieren más el certificado Q y los grupos, el certificado ISO? Sería interesante hacer este estudio al nivel nacional y buscar más razones de la elección de un certificado.

El estudio se realizó sobre un sector concreto de actividad, el sector turístico, en este sentido, una posible línea de avance sería contrastar los resultados con estudios realizados en otros países, e incluso en empresas de otros sectores de actividad, que pudiesen fortalecer y generalizar nuestras conclusiones.

Se podrá también comprobar si la implementación y la certificación del sistema de calidad son factores que permiten diferenciar a las empresas certificadas de la ISO 9000 o Q de aquéllas que no poseen el certificado.

A lo largo del estudio, hemos notado en algunos análisis un problema de muestra (el certificado Q), así que sería aún más interesante extender el estudio a nivel nacional; de igual manera, para ampliar aún más el estudio, se puede hacer un análisis comparativo de todos los sistemas de calidad certificables.

## REFERENCIAS

- Ackinon S., & Bruns, W. J. 1993. What production managers really want to know Management Accountants are failing to tell them? *Management Accounting*, 74(7): 29-38.
- Adams, P.D., & Parmentier, B.R. 1997. An applied general equilibrium analysis of the economic effects of tourism in a quite small, quite open economy. *Applied Economics*, 27(10): 985-994.
- Adanur, S., & Allen, B. 1995. First results on the effects of ISO 9000 in the US textile industry. *Benchmarking for Quality Management & Technology*, 2(3): 41-52.
- Afnor. 1996. *Méthodes statistiques, tome 4, Maîtrise Statistique des Processus* (7eme éd.). Paris: Afnor Presse.
- Aguiló, E. 1996. *Evolución y expectativas de la actividad turística: Introducción a la economía del turismo en España*. Madrid: Cívitas.
- Ahire, S.L., Golhar, D.Y., & Waller, M.A. 1996. Development and validation of total quality management implementation constructs. *Decision Science*, 27(1): 23-56.
- Ahire, S. L. 1996. TQM age versus quality: an empirical investigation. *Production and inventory management journal*, 37(1):18-23.
- Aibar Guzman, B. 1998. Una propuesta de sistematización del proceso de diseño e implantación del sistema de información de gestión. Análisis empírico de la gran empresa gallega. *Revista de Contabilidad*, 1 (2):19-47
- Ainsa, C. J. 1986. La actitud del empresario ante la calidad. *III Congreso nacional de la Calidad*, Zaragoza.
- Aktouf, O. 1992. *Méthodologie des sciences sociales et approche qualitative des organisations*. Québec: HEC Presses.
- Alberto, G.A. 1998. *Aplicación del ISO 9000 y cómo implementarlo*. Ed Addison Wesley Longman.
- Anderson, J. C., Rungtusanatham, R., Schroeder, R. G., & Devaraj, S. 1995. A path analytic model of a theory of quality management underlying the Deming Management method: Preliminary empirical findings. *Decision Scientific*, 26(5): 637-658.
- Anderson, M., & Sohal, A.S. 1999. A study of the relationship between quality management practices and performance in small business *International Journal of Quality and Reliability Management*, 16 (9): 859-877.
- Anderson, j.c., Rungtusanatham, R, & Schroeder, R.G. (1994), A theory of quality management underlying the Deming management method, *Academy of Management Review*, 19 (3):472-509.
- Anderson, S.W., Daly, J.D., & Johnson, M.F. 1999. Why firms seek ISO 9000 certification: regulatory compliance or competitive advantage? *Production and Operations Management*, 8(1): 28-43
- Aldebert, B. 2006. *Technologies de l'information et de la communication et innovation : implications organisationnelles et stratégiques dans les entreprises touristiques des alpes maritimes*. Tesis doctoral: Université de Nice-Sophia Antipolis.

- Alexander, W., & Serfass, R. 2002. *Nuevas herramientas de calidad: mas allá de la visión: crear y analizar un futuro de calidad para tu organización*. Madrid: Club Gestión de la calidad.
- Alexander, A. G. 1994. *La mala calidad y su costo*. Addison-Wesley, iberoamericana: Wilmington USA.
- Allafort, M. 1996. *La certification : une opportunité de développer l'organisation Qualité : changement d'organisation et performance*. Paris: ANACT.
- Allendez, S.P.2007. Certificando calidad en la UCEMA: El camino hacia la mejora continua. *Biblios*, 29:1-13.
- Allen, R.S., &Kilmann, R.H. 2001. Aligning reward practices in support of total quality management, *en Business Horizons*, 44(3): 77-84
- Alonso, M, Barcos, L., & Martín, J.I.2006. *Gestión de la calidad de los procesos turísticos*. Madrid: Síntesis
- Alonso, V., & Blanco, A. 1990. *Dirigir con calidad total, su incidencia en los objetivos de la empresa*. Madrid: ESIC.
- Alonso, V., & Blanco, A. 1993. La contabilidad de dirección estratégica en el proceso empresarial de mejora continúa. *Técnica Contable*, 540:769-789.
- Amat, O. 1997. *Los costes de calidad y el cuadro de mando Integral En Rodríguez, Costes y gestión de calidad*. Madrid: Experiencias Sectoriales, AECA
- Amat, O. 1995. Costes de calidad y de no calidad situación actual en España. *Ponencia del IV Congreso Nacional de la calidad*, Barcelona.
- Andino, M. 1999. La Implementación de las normas ISO 9000 y sus efectos Positivos en el departamento de control de calidad. Experiencia de FAMOSA en El Salvador, Centroamérica. *Revista ciencia y tecnología*, 2(3).
- Anouk, A. 2005. *L'importance du service de qualité dans l'incentive*. Memoria: Ecole Suisse du turismo de Sierre.
- Arana, L. G.I, Heras, I., & Andonegui, J.M. 2004. Difusión de la gestión de la calidad en las empresas de la CAPV. *Euskonews Media*.
- Arana, L.G.I. 2003. *Análisis de la incidencia y los resultados de la gestión de la calidad en las empresas de la CAPV*. Tesis doctoral. Universidad del País Vasco.
- Arana, L.G.1., & López, R.F.2002. ISO 9000 y rentabilidad empresarial: un estudio empírico en las empresas vascas. *II Conferencia de Ingeniería de Organización Vigo*.
- Arliaud, M., Beret, p., Daune-richard, A.M., Lemaitre, A., Lemaire, M., Mosse, p., & Tchobanian, R. 1998 .Le mécanisme de l'appropriation dans la coproduction d'une démarche de certification. *Actes du colloque « Coproduction de la qualité »*. LERASS, Université Toulouse III.
- Arbide, de J. 1992. Calidad y tecnología de gestión en la empresa. *I Jornada de Contabilidad de Gestión*. Universidad de Valencia.
- Arthur, A. 1995. *La calidad en España: la calidad en el ámbito del bien de consumo y los servicios*. Madrid: Edición especial Cinco Días.
- Ashley, C., Roe, D., & Goodwin, H. 2001. *Pro-Poor tourism strategies: making tourism work for the poor*. A review of experience, London: ODI, IIED, and CRT.

- Askey, J.M., & Dale, B.G. 1994. From ISO 9000 series registration to Total Quality Management: an examination. *Quality Management Journal*, 67-85.
- Atwater, J.B., & Discenza, R. 1993. *ISO 9000: Implication for US business, en Proceedings of the decision sciences national meeting*, Washington DC.
- Avery, S. 1994. *ISO 9000 certification: does it help or hinder?* Purchasing, USA.
- Ayuso, M., A. 2001. *La elección de los modelos de costes de calidad: un análisis cualitativo*. Tesis doctoral: universidad de valencia.
- Ayuso, M. A., & Ripoll, F. V. 1998. Análisis de la implantación de los sistemas de costes de calidad y no calidad en las empresas de la comunidad valenciana. *IV Jornada de trabajo sobre contabilidad de costes y de gestión*, Universitat Jaume I. Castellón, Asepuc.
- Ayuso, M. A., & Ripoll, F. V. 1996. La gestión de la calidad como factor estratégico: desarrollo de una investigación empírica. *V Congreso Internacional de Costos*, Acapulco, México.
- Badri, M.A., & Davis, D. 1995. A study of measuring the critical factors of quality management. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 12(2): 36-53
- Battle, J., & Robledo, M.A. 2000. Putting order in the chaos integral tourism re-Planning in a mature destination: Mallorca's poot. *Tourism*, 48(1): 13-20
- Bank, J. 1992. *The essence of Total Quality Management*. London: Prentice Hall.
- Beattie, K. R., & Sohal, A.S. 1999. Implementing ISO 9000: a study of its benefits among Australian organizations. *Total Quality Management*, 10(1): 95-106.
- Beckmerhagen, I.A., Berg, H.P., Karapetrovic, S., & Willborn, W. 2003. Auditing in Support of the Integration of Management Systems: A Case from the Nuclear Industry. *Managerial Auditing Journal*, 18(6): 560-568.
- Benezech, D., & Loos-Baroin, J. 2004. Le processus de certification iso 9000 comme outil d'apprentissage organisationnel. *Revue Sciences de Gestion*, 36:19.
- Bènèzech, D., Lambert. Lanoux, B., Lerch, C., & Loos-baroin. 2001. Completion of knowledge codification an illustration through the ISO 9000 standards implementation process. *Research Policy*, 30:1395-1407.
- Bond, E., & Fink, R. 2003. Customer satisfaction and the marketing-quality interface. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 18(3): 204-218.
- Boys, K., Karapetrovic, S., & Wilcock, A. 2004. Is ISO 9004 a Path to Business excellence? Opinion of Canadian standards experts. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 21(8): 841-860.
- Boulter, L., & Bendell, T. 2002. How can ISO 9000:2000 help companies achieve excellence? *Measuring business excellence*, 6(2): 37-41.
- Bou-Llusar, J.C., Escrig-Tena, A.B., Roca-Puig, V., & Beltran-Martín, I. 2005. To what extent do enablers explain results in the EFQM excellence model? An empirical study. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22(4): 337-353.
- Brecka, J. 1994. Study finds gains with ISO 9000 registration increase over time. *Quality Progress*, 18: 20.

- Brown, A., Van-Der, W. T., & Loughton, K. 1998. Smaller enterprises experiences with ISO 9000. *International journal of quality & reliability management*, 15(3): 273-285.
- Buttle, F. 1997. ISO 9000: Marketing motivations and benefits. *International journal of quality & reliability management*, 4 (9): 936-947.
- Brown, A., & Van der Wiele, T. 1995. Industry experience with ISO 9000. *Asia Pacific Journal of Quality Management*, 4(2): 8-17.
- Buttle, F. 1997. ISO 9000: Marketing motivations and benefits. *International journal of quality & reliability management*, 4(9): 936-947.
- Buttle, F. 1996. An investigation of the willingness of UK certificated firms to recommend ISO 9000. *International Journal of Quality Science*, 1(2): 40-50.
- Cabezudo, M.S., Arana, L.A., & Andonegui M.J. 2005. Implicaciones sobre la política comercial de la certificación ISO 9000. *IX Congreso de Ingeniería de Organización*, Gijón.
- Cameron, K., & Sine, W. 1999. A framework for organizational quality culture. *The TQM Magazine*, 6(4): 7 – 25.
- Calisir, F., Bayraktar, C.A., & Beskese, B. 2001. Implementing ISO 9000 standards in Turkey: a study of large size companies' satisfaction with ISO 9000. *The TQM Magazine*, 12(4): 429-438.
- Calisir, F. 2007. Factors affecting service companies' satisfaction with ISO 9000. *Managing Service Quality*, 17(5): 579-593.
- Camisón, Z. C. 1996. La calidad como factor de competitividad en el turismo: análisis del caso español. *Información Comercial Española*, 749: 99-122.
- Camisón, C., Cruz, T., & González, S. 2007. *Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Madrid: Prentice Hall.
- Campinos-Dubernet, M, & Marquette. 1998. Pourquoi ISO ne peut être une norme organisationnelle pour l'entreprise certifiée, dans la coproduction de la Qualité, quelles approches, quelles démarches ? *Colloque organisé par le L.E.R.A.S.S.* Toulouse.
- Capacho., & Chacón, Z. 2009. Un plan de gestión de calidad y ambiental basado en las normas ISO 9001 e ISO 14001. *Seventh LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology*. Venezuela.
- Carlsson, M., & Carlsson, D. 1996. Experiences of implementing ISO 9000 in Swedish Industry. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 13(7): 36-47.
- Carlsson, J. 1991. *El momento de la verdad*. Madrid: Díaz de Santos.
- Casadesús, M., Heras., & Karapetrovic, S. 2007. Las 9000 de la 9000: análisis del impacto de la normativa ISO 9000 en Cataluña. *Informe Universidad de Girona*.
- Casadesús, M., & Karapetrovic, S. 2005a. Has ISO 9000 Lost Some of Its Lustre: a longitudinal impact study. *International Journal of Operations and Production Management*, 25(6): 580-596.
- Casadesús, M., & Karapetrovic, S. 2005b. The erosion of ISO 9000 benefits: a temporal study. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 22(2): 120-136.

- Casadesús, M., & Karapetrovic, S. 2005c. An empirical study of the benefits and costs of ISO 9001: 2000 compared to ISO 9001/2/3: 1994. *Total Quality Management and Business Excellence*, 16(1): 105-120.
- Casadesús, M. & Rodolfo, D.C. 2005d. TQM implementation, how improving quality improves supply chain management: empirical study. *The TQM Magazine*, 17(4): 345-357.
- Casadesús, M., & Alberti, M. 2003. La innovació i la gestió de la qualitat a les empreses de Catalunya. *Col·lecció Estudis CIDEM*, Generalitat de Catalunya, Barcelona.
- Casadesús, M., Heras, S. I., & Ochoa, L. Carlos .2000a. Implantación de la normativa ISO 9000 en las comunidades autónomas de Cataluña y el país vasco: conclusiones de dos estudios empíricos. *Revista de dirección y administración de empresas*, 8: 43 – 60.
- Casadesús, M., & Giménez, G. 2000b. The benefits of the implementation of the ISO 9000 standard: empirical research in 288 Spanish Companies. *The TQM Magazine*, 12(6): 432-441.
- Casadesús, M. 1999. *La normativa d'assegurament de la qualitat ISO 9000: impacte a les empreses de Catalunya*. Tesis Doctoral: Universitat de Girona.
- Casadesús, M., Giménez, G., & Martín, R. 1996. Normativa de aseguramiento de la calidad ISO 9000 en Cataluña: expectativas y efectos. Estudio Empírico. *VIII Congreso Nacional de ACEDE*, las Palmas de Gran Canaria.
- Cervera, J. 2002. *La transición a las nuevas ISO 9000-2000 y su implantación: Un plan sencillo y práctico con ejemplos*. Madrid: Diaz de Santos.
- Chan T. & Quazi H. 2002. Overview of quality management practices in selected Asian countries. *The TQM Magazine*, 9(1): 23 – 49.
- Choon K. & Wisner J. 2001. A framework for quality improvement in the transportation industry. *The TQM Magazine*, 8(1): 9 – 22.
- Claver, E., Tarí, J.J., & Pereira, J. 2006a. Does quality impact on hotel performance? *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 18(4): 350-358.
- Claver, E., Molina J.F., Pereira, J. 2006b. Strategic groups in the hospitality industry: intergroup and intragroup performance differences in Alicante. *Tourism Management*, 1101-1116.
- Club Excelencia en la Gestión. 2006. *III Informe de Excelencia en España 2006* Madrid.
- Coleman, S., & Douglas, A. 2003. Where next for ISO 9000 companies? *The TQM Magazine*, 15(2): 88-92.
- Collin, F. 2004. *Guía sobre la norma NTC-ISO 9001:2000*. Manual para la industria de servicio.
- Cook L., & Verma R. 2002. Exploring the linkages between quality system, service quality, and performance excellence: service providers' perspectives. *Quality Management Journal*, 9(2): 44 -56.
- Conti, T. 1999. Vision 2000: Positioning the new ISO 9000 stand area with respect to total quality Management models. *The TQM Magazine*, 10(4): 454-464.

- Cogan, K. G. 1997. Market your certification achievement. *The TQM Magazine*, 36(11): 26.
- Conti, T. 2007. A history and review of the European Quality Award Model, *The TQM Magazine*, 19(2): 112-128.
- Corma, F. 2005. *Aplicaciones prácticas del modelo EFQM de excelencia en Pymes*. Madrid: Díaz de Santos.
- Corbett, C.J., Montes-Sancho, M.J., & Kirsch, D.A. 2005. The Financial Impact Of ISO 9000 Certification in the US: An Empirical Analysis, *Management Science*, 51(7) : 1046-1059.
- Corbett, C.J., & Kirsch, D.A. 2001. International diffusion of ISO 14000 certification, *Production and Operations Management*, 10(3): 327-342.
- Cortés, J.P., Moreno G.J., Moreno M.M., Morillas B.P., Palacios G.J, Rodicio G.E., & Salgado C.J. 2008. *Modelo 4D: cómo medir la satisfacción del cliente más allá de la calidad percibida*. AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación).
- Crosby, P.B. 1990. *La calidad sin lágrimas: el arte de dirigir sin problemas*. México: Editorial Continental.
- Cuatrecasas, L. 2005. *Gestión integral de la calidad*. Barcelona: Gestión 2000.
- Curkovic, S., & Pagell, M. 1999. A critical examination of the ability of ISO 9000 certification leads to a competitive advantage. *Journal of Quality Management*, 4(1): 51-67.
- Dee, B., Karapetrovic, S., & Webb, K. 2004. As Easy As 10001, 2, 3. *Quality Progress*, 36(6): 41-48.
- Del Río, M.C., & Martínez, C.M. 2008. La apuesta por la calidad de las empresas Gallegas: un estudio descriptivo. *Revista Galega de Economía*, 17(2): 22.
- Dick, G. P. M., Heras, I., & Casadesús, M. 2006. Shedding light on causation between ISO 9000 and improved business performance. *Academy of Management Annual Meeting*, Atlanta (USA).
- Dick G., Gallimore K., & Brown J. 2001. Does ISO 9000 Give a Quality Emphasis Advantage? A Comparison of Large Service and Manufacturing Organizations. *Quality Management Journal*, 8(1): 52 – 61.
- Dimara, E, Skuras, Dom, & Tsekouras, K. 2004. Strategic orientation and financial performance of firms implementing ISO 9000. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 21(1):72-89.
- Enciso, F. E. 2004. Identificación y desarrollo de competencias estratégicas en la implementación de un sistema de aseguramiento de la calidad: normas ISO 9000. *Acta Colombiana de Psicología*, 11: 63-80.
- Erel, E., & Ghosh, J.G. 1997. ISO 9000 implementation in Turkish industry. *International Journal of Operations & Production Management*, 7(12):1233-1246.
- Escanciano, C. 2008. Certificación según ISO 9001:2000, Situación actual y perspectivas de futuro. *Forum Calidad*, 195.

- Escanciano, C. 2002. Certificación ISO 9000 en España: Dificultades versus satisfacción empresarial. *Dirección y Organización*, 27.
- Escanciano, C., Fernández, E., & Vázquez, C., 2001a. ISO 9000 Certification and quality management in Spain: results of a national survey. *The TQM Magazine*, 13(3):192-200.
- Escanciano, C. 2001b. La empresa española y su opinión sobre la certificación ISO 9000. *Economía Industrial*, 341: 151-159.
- Escobar, R., Alfonso, J., Benito, G., & Martínez .2006. An análisis of the degree of small companies, dissatisfaction with ISO 9000 certification. *Total Quality Management & Business Excellence*, 17(4): 507-521.
- Evans, J. R., & Lindsay, W. 2000. *Administración y Control de la Calidad*. 4ta edición, International.
- Evans, J.R. 1997. Critical linkages in the Baldrige Award Criteria: research models and educational challenges. *Quality Management Journal*, 5(1): 13- 30.
- Ferguson, W. 1996. Impact of ISO 9000 on industrial marketing. *Industrial Marketing Management*, 25(4):305-310.
- Foronda, C.R., & García, L.M. 2009. La apuesta por la calidad como elemento diferenciador en los destinos turísticos: planes renovados. *Cuadernos de Turismo*, 23:89-110.
- Forum de Calidad. 2010. Decimosexto Informe de Forum de calidad.
- Fórum de Calidad .2002. Octavo informe de Fórum de Calidad.
- Fórum de Calidad .2001. Séptimo informe de Forum de Calidad.
- Fórum de Calidad .2000. Sexto informe de Fórum de Calidad.
- Fuentes, F.M. 1997. Calidad total versus ISO 9000: dos alternativas para un mismo objetivo. *I Congreso de Ciencia Regional de Andalucía*, Andalucía en el umbral del siglo XXI.
- Franklin, E.B. 2007. *Auditoria administrativa: gestión estratégica del cambio*. Pearson Education.
- Gavin, P.M .2000. ISO 9000 certification benefits, reality or myth? *The TQM Magazine*, 12(6): 365-371.
- Giguere, M., & Smith, P.E. 1999. ISO 9000: service companies can benefit, *Business Journal*, 63: 13-16.
- Greiner, L. 1998. ISO certification ensures product quality. *Computer Dealer News*, 14(33):32.
- Gotzamani, K.T., & Tsiotras, G.D. 2002. The true motives behind ISO 9000 certification. Their effect on the overall certification benefits and long term contribution towards. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19(2): 151-169.
- Guajardo, G.E. 2008. *Administración de la calidad total: conceptos y enseñanzas de los grandes maestros de la calidad*. Mexico: Pax Mexico.

- Gunnlaugsdottir, J. 2002. The quality must be on record: a survey of organizations having an ISO 9000 certification in Iceland. *Records Management Journal*, 12(2): 40-47.
- Gustafsson, R., Klefsjo, B., Berggren, E., & Granfors-Wellemets, U. 2001. Experiences from implementing ISO 9000 in small enterprises - a study of Swedish organizations. *The TQM Magazine*, 13(4): 232-246.
- Gutiérrez, B.S., & Rubio, A.M. 2009. El factor humano en los sistemas de gestión de calidad del servicio: un cambio de cultura en las empresas turísticas. *Cuadernos de Turismo*, 23:129-147.
- Hair, J.F., Black, B., Babin, B., Anderson, R.E., & Tatham, R.L. 2006. *Multivariate data analysis 6th Edition*. New Jersey: Prentice Hall.
- Halis, M., & Oztas, A. 2002. Quality cost analysis in ISO-9000-certified Turkish companies. *Managerial Auditing Journal*, 17(1 /2):101-104.
- Hamilton, R. 1996. Utilizing ISO 9002 and IIP to maximize quality and profitability. *Training for Quality*, 4(6):18-19.
- Harrington, H.J. 1990. *El coste de la mala calidad*. Madrid: Díaz de Santos.
- Henriques, I., & Sadorsky, P. 1996. The determinants of an environmentally responsive Firm: An Empirical Approach. *Journal of environmental Economics and Management*, 26:381-395.
- Heras, I., & Casadesús, M. 2007. ISO 9000: 1987-2007, Veinte años del primer estándar global de gestión. *Forum Calidad*, 181: 36-46.
- Heras, I., Arana, G., & Casadesús, M. 2006a. A Delphi study on motivation for ISO 9000 and EFQM. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 23(7):807-827.
- Heras, I., Arana, G., & Casadesús, M. 2006b. The impact of quality management in European companies' performance: the case of the Spanish companies. *European Business Review*, 18(2): 114-131.
- Heras, I., Arana, G., & Casadesús, M. 2005. Resultados de la implantación de la norma ISO 9000 y el Modelo EFQM. *Fórum de calidad*, 156: 11.
- Heras, I., Casadesús, M., & Marimon, F. 2004. Incidencia de la certificación ISO 9000 en el rendimiento económico empresarial. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 18:173-190.
- Heras, I., Gavin, P.M., & Casadesús, M. 2002. ISO 9000 registration's impact on sale and profitability: a longitudinal analysis of performance before and after accreditation. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 19(6-7):774-791.
- Ho, S., Fung C. 1994. Developing a TQM Excellence Model. *The TQM Magazine*, 6(6): 24-30.
- Hong Jai, W., & Satit, P. 2005. The Impact of ISO 9000 Certification on Quality Management Practices in Thailand. *Journal of Industrial Technology*, 21(1).
- Huang, F., Horng, C., & Chen, C. 1999. A study of ISO 9000 process, motivation and performance. *Total Quality Management*, 10(7):1009-1025.

- Iris Mohr-Jackson .1998. Managing a Total Quality Orientation Factors Affecting Customer Satisfaction. *Industrial Marketing Management*, 27(2):109-125.
- ICONTEC International. 2005. *Impacto de la certificación de Sistemas de Gestión de la Calidad en las empresas colombiana*. Colombia: Centro nacional productividad.
- ISO .2001. *Orientación acerca del enfoque basado en procesos para los sistemas de gestión de la calidad*. Ginebra: ISO/TC 176/SC 2/N 544R.
- Jeng, Y. 1998. Performance of ISO 9000 registered companies in Taiwan. *The TQM Magazine*, 10(2):132-138.
- 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*, 14(7).
- Jurán, J. M. 1974. *Quality control Handbook*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Keating, M., & Harrington, D. 2003. The challenges of implementing quality in the Irish hotel industry. *Journal of European Industrial Training*, 27(9): 441 – 453.
- Karapetrovic, S. 2003a. Musings on Integrated Management Systems. *Measuring Business Excellence*, 7(1): 4-13.
- Karapetrovic, S., & Jonker, J. 2003b. Integration of Management Systems: Searching for a Recipe and Ingredients. *The TQM Magazine*, 14(4): 451-459.
- Karapetrovic, S. 2002a. Strategies for the Integration of Management Systems and Standards. *The TQM Magazine*, 14(1): 61-67.
- Karapetrovic, S., & Willborn, W. 2002b. Self-audit of process performance. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 19(1): 24-45.
- Karapetrovic, S., & Willborn, W. 2001a. Audit system: concepts and practices. *The TQM Magazine*, 12(1): 13-28.
- Karapetrovic, S., & Willborn, W. 2001b. Audit and self-assessment in quality management: comparison and compatibility. *Managerial Auditing Journal*, 16(6):366-377.
- Karapetrovic, S., & Willborn, W. 2000. Generic audit of management systems: Fundamentals. *Managerial Auditing Journal*, 15(6):279-294.
- Karapetrovic, S. 1999. ISO 9000: The System Emerging from the Vicious Circle of Compliance. *The TQM Magazine*, 11(2): 111-120.
- Karapetrovic, S., & Willborn, W. 1998a. The systems view for clarification of quality vocabulary. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 15(1): 99-120.
- Karapetrovic, S., & Willborn, W. 1998b. Integration of quality and environmental management systems. *The TQM Magazine*, 10(3): 204-213.
- Karapetrovic, S., & Willborn, W. 1998c. Integrated audits of management systems. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 15(7): 694-711.
- Kozak, M. 2002. An overview of tourism development in Mallorca. *Tourism*,

50(1): 67-80.

Krasachol, L., Willey, P.C.T. & Tannock, J.D.T. 1998. The progress of quality management in Thailand. *The TQM Magazine*, 10(1): 40-46.

Krüger, V. 1999. Towards a European definition of TQM- a historical review. *The TQM Magazine*, 11(4):257-263.

Lambert, G., & Loos-baroin, J. 2004. Certification ISO et création de connaissances opérationnelles ou conceptuelles : une étude de cas. *Finance Controle Stratégie*, 7(1): 53-79.

Larsen, B., & Häverjö T. 2000. The year 2000 problem of ISO 9000: will the quality standards survive the proposed year 2000 revision? *The TQM Magazine*, 12(4):226-237.

Larsen, B. & Häverjö T. 2001. Management by standards real benefits from fashion. *European journal of operational research*, 17(4):457-480.

Laszlo, G. 1998. ISO 9000 or TQM: Which approach to adopt a Canadian case study? *The TQM Magazine*, 10(5):362-366.

Lee, T.Y., Leung, H., & Chan, K. 1999. Improving quality management on the basis of the ISO 9000. *The TQM Magazine*, 11(2).

Lee, T. Y. 1998. The development of ISO 9000 certification and the future of quality management. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 15(2):162-177.

Lerat-Pytlak, J. 2002. *Le passage d'une certification ISO 9001 à un management par la qualité totale*. Tesis Doctoral: Institut d'Administration des Entreprises.

Lévy Mangin J. P., & Varela, M. J. 2003. *Análisis Multivariable para las Ciencias Sociales*. Prentice Hall: Pearson Education S.A.

Leung, H.K.N., Chan, K.C.C., & Lee. T.Y. 1999. Costs and benefits of ISO 9000 series: a practical study. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 7(7): 675-691.

Litsikas, M. 1997. Companies chose ISO certification for internal benefits. *International Journal of Quality & Reliability*, 36(1) : 20-26.

Lopez, R. 2005. *D'un système de management de la qualité basé sur l'amélioration à un système de management de la qualité basé sur les connaissances*. Tesis Doctoral: laboratoire GILCO (Gestion Industrielle Logistique et Conception).

Mallak, L. A., Bringelson, L. S., & Lyth, D. M. 1997. A cultural study of ISO 9000 certification. *International journal of quality & reliability management*, 14(4):328-348.

Marimon, F., Casadesús, M., & Heras, I. 2006. ISO 9000 and ISO 14000 standards: an international diffusion model. *International Journal of Operations and Production Management*, 26(2): 141-165.

Marimon, F. 2004. *La consultoría especializada en ISO 9000 en Cataluña: calidad del servicio y beneficios*. Tesis Doctoral: Universitat de Girona.

Martínez-Costa, M., & Martínez-Lorente. A. R. 2002. Effects of the ISO 9000 certification on the firm's performance: a vision from the market. *Production and Operations Management Conference*, San Francisco: CA.

Martínez, F., C., Balastre B.F., Escribá Moreno, M.A., González Cruz, T.F., & Pardo Del Val, M. 2003. Diseño e implantación de un enfoque de gestión de la calidad basado en las normas ISO 9000, algunos aspectos relevantes. *Revista CEPADE*.

Martínez, F., C., Balastre, B. F., Escribá Moreno, M.A., & González Cruz, T.F. 2000. Repercusiones de la implantación de un sistema de aseguramiento de la calidad a partir de la realización de un diagnóstico estratégico y su vinculación con los resultados de la empresa. *X Congreso Nacional ACEDE*.

Martínez, F. C.; Balastre, B. F., Escribá Moreno, M.A., González Cruz, T.F., & Pardo del Val, M. 1999. Análisis de la implantación de un sistema de aseguramiento de la calidad en base a normas ISO 9000. *IX Congreso Nacional ACEDE*.

Martínez-Lorente A.R, Dewhurst, & Dale, B.G. 1998. Total quality Management: origins and evolution of the term. *The TQM Magazine*, 10(5):378-386.

Martorell Cunill, O., & Mulet, F.C. 2009. Análisis de la rentabilidad del sector turístico en las Islas Baleares. Políticas de reflotamiento. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 15(2):77-92.

McAdam, R., & McKeown, M. 1999. Life after ISO 9000: An analysis of the impact of ISO 9000 and total quality management on small business in Northern Ireland. *The TQM Magazine*, 10(2): 229-241.

Meegan, .S.T., & Taylor, W.A.1997. Factors influencing a successful transition from ISO 9000 to TQM. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 14(2): 100-117.

Miguel, J.A. 2002. *Calidad de servicio en el sector turístico*. Coruña: Netbiblo.

Najmi, M., & Kehoe, D.F. 2001. The role of performance measurement systems in promoting quality development beyond ISO 9000. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(1-2): 159-172.

Najmi, M., & Kehoe, D. 2000. An integrated framework for post-ISO 9000 quality development. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 17(3):226-258.

Nava, V.M., & Jiménez, V.A.R. 2005. *ISO 9000:2000: estrategias para implantar la norma de calidad para la mejora continua*. Editorial Limusa.

Nieto, C.N., & Ros, L. 2006. Comparación entre los Modelos de Gestión de Calidad Total: EFQM, Gerencial de Deming, Iberoamericano para la Excelencia y Malcolm Baldrige, Situación frente a la ISO 9000.Valencia.: *X Congreso de Ingeniería y Organización*.

Norma UNE-EN ISO 9000 .2000. *Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario*. Madrid: AENOR.

Numma G, Albert, J.A., Warren C., Mugalla C., & Abdulkadri A. 2002. Analyzing the perceived impact of ISO 9000 standards on US agribusiness. California: *The annual American Agricultural Economics Association Meetings*.

- Nwankwo, S. 2000. Quality assurance in small business organizations: myths and realities. *International journal of Quality & reliability management*, 17(1):82-99.
- Pico, G. 2006. El mapa de procesos: elemento fundamental de un sistema de gestión de calidad para empresas de servicios en Venezuela. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 12(2):291-309.
- Pin-yu Chu & Hsuan-Jung Wang. 2001. Benefits, critical Process factors, and Optimum Strategies of Successful ISO 9000 Implementation in the Public Sector: An Empirical Examination of public Sector Services in Taiwan. *Public Performance & Management Review*, 25(1):105-121.
- Poksinska, B., Dahlgaard, J.J., & Antoni, M. 2002. The state of ISO 9000 certification: a study of Swedish organizations. *The TQM Magazine*, 14(5): 297-306.
- Poksinska, B., Dahlgaard, J.J., & Eklund, A.E. 2003. Implementing ISO 14000 in Sweden: motives, benefits and comparisons with ISO 9000. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(5): 585-606.
- Poksinska, B., Dahlgaard, J.J., Antoni, M., & Corbett, C. 2001. The state of ISO 9000 certification based on the study of Swedish companies. *The 4th International Quality Management and Organizational Development Conference*, Linköping Universitet.
- Quazi, H. A., Hong, C.W., & Meng, C. T. 2002. Impact of ISO 9000 certification on quality management practices: a comparative study. *The TQM Magazine*, 1: 53-67.
- Rao, S.S., Ragu-Nathan, T.S., & Solis, L. E. 1997. Does ISO have an effect on quality management practice? An international empirical study. *The TQM Magazine*, 8: 335 – 346.
- Ríos, J., & Santomà, R. 2007. Calidad de servicio en la industria hotelera desde la perspectiva del SERVQUAL. *Alta Dirección*, 251(252): 47-54.
- Rivas, G.J. 2008. *Estructura y economía del mercado turístico*. Madrid: Septena ediciones.
- Robledo, M.A., & Garau, V.J. 2001. The Spanish tourism quality plan: a pioneer initiative in the development of industry- specific quality standards. *Tourism*, 49(1):27-36.
- Robledo, M.A., & Batle, L.J. 2000. *La calidad en PYMES recopilación y análisis teórico*. Madrid: Iniciativa Adapt, Proyecto Enterprise 2000.
- Robledo, M.A. 1997. *Modelo de medición de la calidad de servicio: su aplicación a empresas de transporte aéreo*. Tesis Doctoral: Universidad de las Islas Baleares.
- Rodríguez, J.A.; & González, J. 2003. Un estudio sobre la insatisfacción generada por la certificación ISO 9000 en la pequeña empresa. *XIII Congreso Nacional ACEDE*.
- Romero, T., & Serpell A. 2007. Evaluando el logro de los principios de la gestión de la calidad en empresas constructoras certificadas según ISO 9001:2000. *Revista Ingeniería de Construcción*, 22(3): 197-213.
- Santomà, R.V. 1990. *Aspectos de gestión en la calidad de servicio. Una aplicación del concept mapping al caso de las cadenas hoteleras en España*. Tesis Doctoral: Universitat Ramon Lull Fundació Privada.

- Savall, H., & Zardet, V. 1996. A qui profitent les stratégies d'assurance qualité ? Essai d'analyse du partage de la valeur économique. *Communication à la Cinquième Conférence Internationale de Management Stratégique*, Lille.
- Santos, G., Lopes, A., & Cruz, V. 1996. Impact of Quality Certification in SMEs. *40th Annual EOQ Congress*, Berlin.
- Santos, L., & Escanciano, C. 2002. Benefits of the ISO 9000:1994 system, some considerations to reinforce competitive advantage. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19(3):321-344.
- Secretaría General de Turismo 2007. *Turismo 2020 plan de Turismo español horizonte 2020*. Madrid: Secretaría General de Turismo y Comercio.
- Segrestin, D. 1996. La Normalisation de la qualité et l'évolution de la relation de Production. *Revue d'économie industrielle*, 75:291-307.
- Senlle, A., & Martínez, N. 2002. *ISO 9000-2000 calidad en los servicios*. Barcelona: Gestión 2000.
- Senlle, A., & Villar, J. 1996. *ISO 9000 en empresas de servicios*. Barcelona: Gestión 2000.
- Serrano, S.C. 2003. *Los costes de Calidad como estrategia empresarial: Evidencia Empírica en la Comunidad Valenciana*. Tesis doctoral: Universidad de Valencia.
- Serna, J.M. 2008. La calidad en los servicios turísticos: sentirse como en casa desde el primer momento. **Fórum Calidad**.
- Shingo, S., & Cuesta, A.A. 1991. *Producción sin stocks, el sistema Shingo para la mejora continua*. D.L: Ed. Ernst y Young.
- Shingo, S. 1988. *Non-Stock Production: The Shingo System for Continuous Improvement*. Massachusetts: Productivity Press.
- Shingo, S. 1985. *A Revolution in Manufacturing: The SMED System*. Massachusetts: Productivity Press
- Singels, J., G. Ruël, & Van de Water, H. 2001. ISO 9000 series: Certification and performance. *International Journal of Quality Reliability & Management*, 18(1): 62-75.
- Stevenson, T.H., & Barnes, F.C. 2002. What industrial marketers need to know now about ISO 9000 certification? *Industrial Marketing Management*, 31(8):695-703.
- Sun, H., Li, S., Ho, K., Gertsen, F., Hansen, P., & Frick, J. 2004. The trajectory of implementing ISO 9000 standards versus total quality management in Western Europe. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 21(2): 131-153.
- Sun, H. 2000. Total Quality Management, ISO 9000 certification and performance improvement. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 17(2): 168-179.
- Sun, H. 1999. Diffusion and contribution of total quality management: an empirical study in Norway. *The TQM Magazine*, 10(6):901-914.
- Tarí, G.L., Sabater, V., & Úbeda, G. S.2005. Los recursos humanos en las empresas certificadas: un estudio descriptivo. *Revista de Economía y Empresas*, 52- 53: 87-103.
- Tarí, J.J., & Sabater, V. 2003. Aspectos técnicos y humanos de la gestión de la calidad, *XIII Congreso Nacional ACEDE*.

- Tarí, J. J., & Molina, F. J. 2002. Quality management results in ISO 9000 certified Spanish firms. *The TQM magazine*, 14(4): 232-239.
- Tarí, J.J. 2001. Aspectos que garantizan el éxito de un sistema de calidad. *Forum de Calidad*.
- Taylor, W.A. 1995. Organizational differences in ISO 9000 implementation practices. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 12(7):10 -27.
- Terlaak, A., & King, A. 2005. The effect of certification with the ISO 9000 quality management standard: A signaling approach. *Journal of Economic Behavior Organ*.
- Terziovski, M., Power, D., & Sohal, A. 2003. The longitudinal effects of the ISO 9000 certification process on business performance. *European Journal of Operations Research*, 146(3): 580-595.
- Terziovski, M, Samson, D., & Dow, D. 1997. The business value of quality management system certification, evidence from Australia and New Zeland. *Journal of Operations Management*, 15:1-18.
- Thaver, I., & Wilcock, A. 2002. The role of ISO 9000 registration in Canadian apparel buyer's vendor selection. *ASAC conference*.
- Trevor, H.M., Davies, J., & Jackson S. 2004. Implementation of EFQM excellence model self-assessment in the UK higher education sector- lessons learned from other sectors. *The TQM Magazine*, 16(3):194-201.
- Tsiotras, G., & Gotzamani, K. 1996. ISO 9000 as an entry key to TQM: the case of Greek industry. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 13(4): 64-76.
- Vilamitjana, B, 2010. *Integració de sistemes estandarditzats de gestió: anàlisi empírica*. Tesis Doctoral: Universitat de Girona.
- Vinuesa, L.M., & Zuera, J.G. 2010. La certificación ISO 9000 en el sector industrial del mueble: evidencias sobre la cultura de calidad total y las ventajas que la caracterizan. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 16(1):77-101.
- Vloeberghs, D., & Bellens, J. 1996. Implementing the ISO 9000 Standards in Belgium. *Quality Progress*, 29(6):43-48.
- Vogeler, C.R., & Hernández, E.A. 2004. *El mercado turístico, estructura, operaciones y procesos de producción*. Editorial centro de estudios ramón areces.
- Vouzas, F.K., & Gotzamani, K.D. 2005. Best practices of selected Greek organizations on their road to business excellence, the contribution of the new ISO 9000:2000 series of Standards. *The TQM Magazine*, 17(3): 259-266.
- Wayhan, V.B., Kirche, E.T., & Khumawala, B.M. 2002. ISO 9000 certification: The financial performance implications. *The TQM Magazine*, 13(2): 217-231.
- Whiters, B.E., Ebrahimpour, M. 1999. Impact of ISO 9000 registration on European firms: a case analysis. *Integrated Manufacturing Systems*, 12(2): 139-151.
- Wenmoth, B. A., & Dobbin, D.J. 1994. Experience with Implementing ISO9000. *Asia Pacific Journal of Quality Management*, 3:9-27.

Weston, F.C. 1995. What do managers really think of the ISO 9000 registration process? *Quality Progress*, 28:67-74.

Wiele, A. V., Williams A.R.T., Brown A., & Dale B.G. 2001. The ISO 9000 series as a tool for organizational change is there a case? *Business Process Management Journal*, 7(4): 323-333.

Zhang Z. 2000. Quality management approach in china. *The TQM Magazine*, 12(2): 92-104.

### **Lista de páginas web consultadas:**

Calidad Turística Española: <http://www.calidadturistica.es/index.aspx> - consultada el día 03 de enero de 2012.

Deming Prize: <http://www.deming.org/demingprize> - consultada en 24 de abril de 2011.

Globalia: <http://www.globalia.com/sobreglobalia/default.htm>

- consultada el día 24 de abril de 2011.

Instituto Calidad Turística Española:

<http://www.calidadturistica.es/ICTEWeb/EntidadesCertificadas.aspx>

-consultada el 03 de enero de 2012.

Instituto Calidad Turística Española: [www.ictes.es](http://www.ictes.es) - consultada el día 03 de enero de 2012.

International Organization for Standardization: <http://www.ISO.org> - consultada el día 03 de enero de 2012.

Malcolm Baldrige Award: [http://baldrige.nist.gov/Improvement\\_Act.htm](http://baldrige.nist.gov/Improvement_Act.htm) - consultada el 24 de abril de 2011.

NQA .2000. Benefits of certification. [www.nqa.com/certbens.htm](http://www.nqa.com/certbens.htm). Consultada el 25 de junio de 2011.

Secretaría de Estado de Comercio y Turismo: <http://www.mcx.es/turismo/picte2000/>

-consultada el día 22 de marzo de 2011

Secretaría General de Turismo: <http://www.mcx.es/turismo/picte2000/>

- consultada el 22 de marzo de 2011

Subdirección general de Calidad e Innovación Turística:

<http://www.sgt.tourspain.es/paginas/CalidadSectores/CalidadEnSectoresQ.aspxmenu=SeectoresMarcaCalidad&scroll=ventajasQ&vis=tres>

- consultada el día 23 de marzo de 2011

Turismo 2020: <http://www.turismo2020.es/>- consultada el día 22 de marzo de 2011.

World Travel and Tourism Council: <http://www.wttc.org/>

- consultada el día 10 de enero de 2011

## ANEXOS

### 1. Cuestionario

#### **Encuesta sobre las motivaciones, implementación, beneficios y satisfacción de Sistemas de Gestión de Calidad, la ISO 9001 y el modelo calidad turística Española-ICTE en las empresas turísticas**

:

#### **1/ Cuestiones generales sobre la empresa.**

1. Subsector del turismo al que pertenece la empresa.

- 1. Agencias de viajes.
- 2. Hoteles y alojamientos turísticos.
- 3. Otro.

2. Tomando como referencia el último ejercicio, indique con una X el valor de los activos de su empresa

- 1. Menos de 500.000 euros
- 2. Menos de 1,5 millones de euros
- 3. Entre 1,5 y 6 millones de euros
- 4. Más de 6 millones de euros

3. Tomando como referencia el último ejercicio, indique con una X el número de trabajadores de su empresa

- 1. Menos de 20 empleados
- 2. Menos de 50 empleados
- 3. Entre 50 y 250 empleados
- 4. Más de 250 empleados

4. Tomando como referencia el último ejercicio, indique con una X el volumen de negocios de su empresa

- 1. Menos de 1 millones de euros
- 2. Menos de 3 millones de euros
- 3. Entre 3 y 12 millones de euros
- 4. Más de 12 millones de euros

#### **Conteste a las siguientes preguntas:**

5. ¿En qué año fue creada su empresa?  
[\_\_\_\_\_]

6. ¿En qué año obtuvo la certificación?  
[\_\_\_\_\_]

7. ¿Cuál es el nombre del organismo certificador?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. ¿Utilizó un consultor para certificarse? • 1. Si • 2. No

9. Detalle otras certificaciones que tenga su empresa  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. ¿Pertenece su empresa a un grupo empresarial o a una cadena?  
• 1. Si • 2. No

#### **2/ Motivaciones de la certificación.**

**Instrucciones:** Basado en sus experiencias como responsable del departamento de calidad, Por favor, indíquenos su opinión de las declaraciones que a continuación realizamos. Si cree, en relación con la idea que usted tiene en mente, que una afirmación *no es esencial* para considerar como un motivo para implantar un sistema de calidad, haga un círculo alrededor del número 1. Si cree que una afirmación *es absolutamente esencial* para considerar como un motivo para implantar un sistema de calidad, haga un círculo alrededor del número 7. Si sus convicciones al respecto no son tan definitivas, haga un círculo alrededor de uno de los números intermedios. No hay respuestas correctas o incorrectas; sólo nos interesa que nos indique un número que refleje con precisión lo que piensa respecto a las motivaciones que han llevado su empresa a certificarse. La escala de valoración es la siguiente:

**1 = Totalmente en desacuerdo**

**2 = Muy en desacuerdo**

**3 = En desacuerdo**

**4 = Indiferente**

**5 = De acuerdo**

**6 = Muy de acuerdo**

**7 = Totalmente de acuerdo**

	<b>Totalmente de desacuerdo</b>							<b>acuerdo</b>							
1. La implantación del sistema de calidad ha mejorado la calidad de mis productos y/o servicios.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>								
2. La implantación del sistema de calidad ha mejorado mis procesos y procedimientos internos.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>								
3. La implantación del sistema de calidad ha mejorado la imagen de mi empresa.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>								
4. la implantación del sistema de calidad ha mejorado mi competitividad.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>								
5. Las exigencias/presiones de entidades financieras han sido un motivo de mi certificación.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>								
6. Las presiones de normatividad y regulación han sido un motivo de mi certificación.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>								
7. Los incentivos del gobierno han sido un motivo de mi certificación.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>								
8. La anticipación al futuro al que tienden los mercados me ha motivado para implantar el sistema de calidad.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>								
9. La anticipación a la demanda de mis clientes ha sido un motivo para implantar el sistema de calidad.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>								

10. La anticipación a mis competidores me ha motivado a la certificación.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
11. La idea de utilizar la certificación como herramienta promocional o de ventas me ha motivado a certificarme.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
12. La implantación del sistema de calidad ha mantenido /incrementado la cuota de mercado.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
13. Acceder directamente a nuevos mercados me ha motivado a la certificación.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
14. El valor de las decisiones a nivel corporativo ha sido un motivo para certificarme.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
15. La exigencia/presión de mis clientes ha sido una motivación para implantar el sistema de calidad.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
16. La implantación del sistema de calidad ha sido un punto de partida para la calidad total.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
17. La implantación del sistema de calidad ha reducido mis costes.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
18. La certificación de mis competidores me ha motivado a implantar el sistema de calidad.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>

### **3/ Implementación de la norma**

1. Señale el tiempo de la implementación de la norma

- 1. Menos de 6 meses
- 2. Menos de 12 meses
- 3. Menos de 18 meses
- 4. Menos de 24 meses
- 5. Menos de 30 meses
- 6. Más de 30 meses

2. Señale el coste total de su certificación

- 1. Entre 6000 y 12000 euros
- 2. Entre 12000 y 18000 euros
- 3. Entre 18000 y 30000 euros
- 4. Más de 30000 euros

### **4/ Beneficios de la certificación**

**Instrucciones:** El siguiente grupo de declaraciones se refiere a los beneficios que han traídos la implantación del sistema de calidad en su organización. Para cada afirmación indíquenos, por favor, hasta qué punto considera que la empresa ha ganado con el certificado. También en este caso, trazar un círculo alrededor del número 1 significa que

usted está totalmente en desacuerdo con la afirmación y rodear el número 7 significa que está totalmente de acuerdo con la declaración. Usted puede trazar un círculo alrededor de cualquiera de los números intermedios que mejor representen sus convicciones al respecto. No hay respuestas correctas o incorrectas; sólo nos interesa que nos indique un número que refleje los beneficios percibidos tras la certificación. La escala de valoración es la siguiente:

**1 = Totalmente en desacuerdo**

**2 = Muy en desacuerdo**

**3 = En desacuerdo**

**4 = Indiferente**

**5 = De acuerdo**

**6 = Muy de acuerdo**

**7 = Totalmente de acuerdo**

	<b>Totalmente de desacuerdo</b>							<b>acuerdo</b>
1. La implantación del sistema de calidad ha incrementado la motivación de mis empleados.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
2. La implantación del sistema de calidad ha incrementado la satisfacción de mis trabajadores.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
3. La concienciación respecto a la importancia de la calidad ha sido productivo para mi organización.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
4. La implantación del sistema de calidad ha mejorado las relaciones dirección - empleados.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
5. La implantación del sistema de calidad ha mejorado el ambiente en el trabajo.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
6. La certificación ha traído una mayor participación de mis trabajadores en gestión.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
7. La implantación del sistema de calidad ha ayudado a definir claramente mis procesos y responsabilidades.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
8. La implantación del sistema de calidad ha mejorado la formación vía entrenamiento.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
9. La certificación ha mejorado la comunicación en mi organización.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
10. La certificación ha mejorado la coordinación con mis proveedores.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
11. La implantación del sistema de calidad ha modernizado mi organización.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
12. La certificación ha aportado una documentación cuidadosa de mis procesos y métodos.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	

13. La implantación del sistema de calidad ha incrementado mis ventas.	1	2	3	4	5	6	7
14. La implantación del sistema de calidad ha incrementado mi cuota de mercado.	1	2	3	4	5	6	7
15. El certificado ha sido una herramienta para captar nuevos clientes.	1	2	3	4	5	6	7
16. La certificación ha incrementado la fidelidad de mis clientes.	1	2	3	4	5	6	7
17. La implantación del sistema de calidad ha incrementado mis exportaciones.	1	2	3	4	5	6	7
18. La implantación del sistema de calidad ha mejorado la imagen de mi empresa.	1	2	3	4	5	6	7
19. La implantación del sistema de calidad ha mejorado el nivel de satisfacción de mis clientes.	1	2	3	4	5	6	7
20. La implantación del sistema de calidad ha disminuido las reclamaciones y quejas.	1	2	3	4	5	6	7
21. La implantación del sistema ha sido beneficioso para aprovechar más de los recursos de mi organización.	1	2	3	4	5	6	7
22. La certificación en sistema de calidad ha reducido mis costes.	1	2	3	4	5	6	7
23. La implantación del sistema de calidad ha incrementado mi rentabilidad	1	2	3	4	5	6	7
24. La implantación del sistema de calidad ha incrementado mi productividad.	1	2	3	4	5	6	7
25. La implantación del sistema de calidad ha mejorado la calidad de suministros con mis proveedores.	1	2	3	4	5	6	7
26. La implantación del sistema de calidad ha mejorado los acuerdos de colaboración con mis proveedores.	1	2	3	4	5	6	7
27. La implantación del sistema de calidad ha disminuido el absentismo laboral.	1	2	3	4	5	6	7
28. La implantación del sistema de calidad ha reducido los accidentes en el trabajo.	1	2	3	4	5	6	7
29. La implantación del sistema de calidad ha reducido las auditorías de mis clientes.	1	2	3	4	5	6	7
30. La implantación del sistema de calidad ha incrementado la reputación de mis productos.	1	2	3	4	5	6	7
31. La certificación ha sido beneficioso para diferenciar mi empresa con respecto a otras organizaciones.	1	2	3	4	5	6	7

##### **5/ Satisfacción con la certificación y acciones futuras de la empresa.**

1. Recomendaría a otra empresa la certificación de su sistema de calidad.

- 1. Totalmente en desacuerdo

- 2. Muy en desacuerdo
- 3. En desacuerdo
- 4. Indiferente
- 5. De acuerdo
- 6. Muy de acuerdo
- 7. Totalmente de acuerdo

2. Estoy satisfecho con la certificación.

- 1. Totalmente en desacuerdo
- 2. Muy en desacuerdo
- 3. En desacuerdo
- 4. Indiferente
- 5. De acuerdo
- 6. Muy de acuerdo
- 7. Totalmente de acuerdo

3. La certificación es valiosa para mi organización.

- 1. Totalmente en desacuerdo
- 2. Muy en desacuerdo
- 3. En desacuerdo
- 4. Indiferente
- 5. De acuerdo
- 6. Muy de acuerdo
- 7. Totalmente de acuerdo

### **5. Expectativas o beneficios esperados.**

**Instrucciones:** El siguiente grupo de declaraciones se refiere a lo que usted piensa sobre la implantación del sistema de calidad en relación a sus expectativas al respecto. Para cada afirmación indíquenos, por favor, hasta qué punto los beneficios esperados de la certificación en el sistema de calidad. Trazar un círculo alrededor del número 1 significa que usted está totalmente en desacuerdo con la afirmación y rodear el número 7 significa que está totalmente de acuerdo con la declaración. Usted puede trazar un círculo alrededor de cualquiera de los números intermedios que mejor representen sus convicciones al respecto. No hay respuestas correctas o incorrectas; sólo nos interesa que nos indique un número que refleje con precisión la percepción que usted tiene su empresa según sus expectativas. La escala de valoración es la siguiente:

**1 = Totalmente en desacuerdo**

**2 = Muy en desacuerdo**

**3 = En desacuerdo**

**4 = Indiferente**

**5 = De acuerdo**

**6 = Muy de acuerdo**

**7 = Totalmente de acuerdo**

	<b>Totalmente Totalmente de en acuerdo</b>							<b>desacuerdo</b>
1. La implantación del sistema de calidad ha incrementado la motivación de mis empleados.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
2. La implantación del sistema de calidad ha incrementado la satisfacción de mis trabajadores.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
3. La concienciación respecto a la importancia de la calidad ha sido productivo para mi organización.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
4. La implantación del sistema de calidad ha mejorado las relaciones dirección - empleados.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
5. La implantación del sistema de calidad ha mejorado el ambiente en el trabajo.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
6. La certificación ha traído una mayor participación de mis trabajadores en gestión.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
7. La implantación del sistema de calidad ha ayudado a definir claramente mis	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	

procesos y responsabilidades.							
8. La implantación del sistema de calidad ha mejorado la formación vía entrenamiento.	1	2	3	4	5	6	7
9. La certificación ha mejorado la comunicación en mi organización.	1	2	3	4	5	6	7
10. La certificación ha mejorado la coordinación con mis proveedores.	1	2	3	4	5	6	7
11. La implantación del sistema de calidad ha modernizado mi organización.	1	2	3	4	5	6	7
12. La certificación ha aportado una documentación cuidadosa de mis procesos y métodos.	1	2	3	4	5	6	7
13. La implantación del sistema de calidad ha incrementado mis ventas.	1	2	3	4	5	6	7
14. La implantación del sistema de calidad ha incrementado mi cuota de mercado.	1	2	3	4	5	6	7
15. El certificado ha sido una herramienta para captar nuevos clientes.	1	2	3	4	5	6	7
16. La certificación ha incrementado la fidelidad de mis clientes.	1	2	3	4	5	6	7
17. La implantación del sistema de calidad ha incrementado mis exportaciones.	1	2	3	4	5	6	7
18. La implantación del sistema de calidad ha mejorado la imagen de mi empresa.	1	2	3	4	5	6	7
19. La implantación del sistema de calidad ha mejorado el nivel de satisfacción de mis clientes.	1	2	3	4	5	6	7
20. La implantación del sistema de calidad ha disminuido las reclamaciones y quejas.	1	2	3	4	5	6	7
21. La implantación del sistema ha sido beneficioso para aprovechar más de los recursos de mi organización.	1	2	3	4	5	6	7
22. La certificación en sistema de calidad ha reducido mis costes.	1	2	3	4	5	6	7
23. La implantación del sistema de calidad ha incrementado mi rentabilidad	1	2	3	4	5	6	7
24. La implantación del sistema de calidad ha incrementado mi productividad.	1	2	3	4	5	6	7
25. La implantación del sistema de calidad ha mejorado la calidad de suministros con mis proveedores.	1	2	3	4	5	6	7
26. La implantación del sistema de calidad ha mejorado los acuerdos de colaboración con mis proveedores.	1	2	3	4	5	6	7
27. La implantación del sistema de calidad ha disminuido el absentismo laboral.	1	2	3	4	5	6	7
28. La implantación del sistema de calidad ha reducido los accidentes en el trabajo.	1	2	3	4	5	6	7

29. La implantación del sistema de calidad ha reducido las auditorías de mis clientes.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
30. La implantación del sistema de calidad ha incrementado la reputación de mis productos.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
31. La certificación ha sido beneficioso para diferenciar mi empresa con respecto a otras organizaciones.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>

## 2. Los cambios entre la tercera y la cuarta edición de la ISO 9001

[http://www.fae.es/nueva/Intranet/documentos/2961\\_ISO9001-2008.pdf](http://www.fae.es/nueva/Intranet/documentos/2961_ISO9001-2008.pdf)

## 3. El T-test para los beneficios esperados del certificado ISO 9001 e ICTE

### Prueba para una muestra

	Valor de prueba = 4					
	T	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
VBOC1	3,158	119	,002	,38333	,1430	,6237
VBOC2	2,957	119	,004	,39167	,1294	,6540
VBOC3	19,483	119	,000	1,57500	1,4149	1,7351
VBOC4	4,535	119	,000	,65000	,3662	,9338
VBOC5	2,402	119	,018	,35000	,0614	,6386
VBOC6	10,745	119	,000	1,08333	,8837	1,2830
VBOC7	26,977	119	,000	2,08333	1,9304	2,2363
VBOC8	10,178	119	,000	,89167	,7182	1,0651
VBOC9	9,907	119	,000	1,19167	,9535	1,4298
VBOC10	-,372	119	,710	-,05000	-,3160	,2160
VBOC11	13,364	119	,000	1,18333	1,0080	1,3587
VBOC12	27,567	119	,000	2,40833	2,2353	2,5813
VBPC13	-3,138	119	,002	-,46667	-,7612	-,1722
VBC14	-4,521	119	,000	-,60833	-,8748	-,3419
VBC15	-1,879	119	,063	-,26667	-,5476	,0143
VBC16	3,411	119	,001	,45833	,1923	,7244
VBC17	-3,862	119	,000	-,35000	-,5295	-,1705
VBC18	4,035	119	,000	,49167	,2504	,7329
VBC19	6,144	119	,000	,73333	,4970	,9697
VBPC20	2,079	119	,040	,27500	,0130	,5370
VBPC21	8,435	119	,000	,79167	,6058	,9775
VBPC22	-3,068	119	,003	-,40000	-,6582	-,1418
VBPC23	-3,567	119	,001	-,45833	-,7128	-,2039

VBPC24	-1,172	119	,243	-,14167	-,3810	,0976
VBOC25	,958	119	,340	,12500	-,1334	,3834
VBOC26	-2,268	119	,025	-,27500	-,5151	-,0349
VBOC27	-6,865	119	,000	-,90833	-1,1703	-,6463
VBOC28	-4,289	119	,000	-,54167	-,7918	-,2916
VBPC29	-3,800	119	,000	-,45833	-,6972	-,2195
VBC30	1,702	119	,091	,20000	-,0327	,4327
VBC31	1,639	119	,104	,23333	-,0486	,5153

## Prueba para una muestra

	Valor de prueba = 4					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
vboc1	14,615	51	,000	1,82692	1,5760	2,0779
vboc2	6,642	51	,000	1,36538	,9527	1,7781
vboc3	7,211	51	,000	1,40385	1,0130	1,7947
vboc4	6,991	51	,000	1,48077	1,0555	1,9060
vboc5	5,864	51	,000	1,34615	,8853	1,8070
vboc6	7,809	51	,000	1,53846	1,1430	1,9340
vboc7	8,316	51	,000	1,78846	1,3567	2,2202
vboc8	2,615	51	,012	,65385	,1519	1,1558
vboc9	5,038	51	,000	1,38462	,8329	1,9364
vboc10	-,988	51	,328	-,25000	-,7579	,2579
vboc11	2,298	51	,026	,59615	,0753	1,1170
vboc12	6,589	51	,000	1,51923	1,0564	1,9821
vbpc13	2,134	51	,038	,53846	,0318	1,0451
vbc14	,893	51	,376	,23077	-,2882	,7498
vbc15	3,955	51	,000	,90385	,4450	1,3627
vbc16	5,191	51	,000	1,17308	,7194	1,6268
vbc17	-,358	51	,722	-,05769	-,3811	,2657
vbc18	4,843	51	,000	1,03846	,6080	1,4689
vbc19	8,085	51	,000	1,32692	,9974	1,6564
vbpc20	1,124	51	,266	,26923	-,2118	,7502
vbpc21	2,270	51	,027	,48077	,0555	,9060
vbpc22	-1,132	51	,263	-,21154	-,5868	,1637
vbpc23	-,343	51	,733	-,05769	-,3949	,2795
vbpc24	,667	51	,508	,13462	-,2706	,5399
vboc25	-2,579	51	,013	-,46154	-,8208	-,1023
vboc26	-2,315	51	,025	-,44231	-,8259	-,0587
vboc27	-2,657	51	,011	-,53846	-,9453	-,1316
vboc28	-2,941	51	,005	-,53846	-,9061	-,1708

vbpc29	,000	51	1,000	,00000	-,4645	,4645
vbc30	2,869	51	,006	,65385	,1963	1,1114
vbc31	2,654	51	,011	,71154	,1732	1,2498

#### 4. El T-test de los beneficios percibidos del modelo ISO 9001 e ICTE.

##### Prueba para una muestra

	Valor de prueba = 4					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
VBOC1	5,760	119	,000	,62500	,4101	,8399
VBOC2	5,280	119	,000	,62500	,3906	,8594
VBOC3	15,053	119	,000	1,43333	1,2448	1,6219
VBOC4	8,205	119	,000	,95833	,7271	1,1896
VBOC5	4,067	119	,000	,52500	,2694	,7806
VBOC6	21,166	119	,000	1,45833	1,3219	1,5948
VBOC7	34,614	119	,000	2,31667	2,1841	2,4492
VBOC8	13,156	119	,000	1,33333	1,1327	1,5340
VBOC9	13,984	119	,000	1,51667	1,3019	1,7314
VBOC10	6,373	119	,000	,82500	,5687	1,0813
VBOC11	14,026	119	,000	1,22500	1,0521	1,3979
VBOC12	13,731	119	,000	1,81667	1,5547	2,0786
VBPC13	-2,622	119	,010	-,37500	-,6582	-,0918
VBC14	-2,486	119	,014	-,30833	-,5539	-,0628
VBC15	-2,226	119	,028	-,32500	-,6141	-,0359
VBC16	3,043	119	,003	,39167	,1368	,6465
VBC17	-2,940	119	,004	-,26667	-,4463	-,0871
VBC18	12,305	119	,000	1,23333	1,0349	1,4318
VBC19	5,846	119	,000	,78333	,5180	1,0486
VBPC20	7,301	119	,000	,87500	,6377	1,1123
VBPC21	7,780	119	,000	,89167	,6647	1,1186
VBPC22	-,789	119	,432	-,11667	-,4095	,1762
VBPC23	-1,084	119	,280	-,13333	-,3768	,1101
VBPC24	3,679	119	,000	,45000	,2078	,6922
VBOC25	3,528	119	,001	,41667	,1828	,6505
VBOC26	-,126	119	,900	-,01667	-,2776	,2443
VBOC27	-5,940	119	,000	-,69167	-,9222	-,4611
VBOC28	-2,426	119	,017	-,32500	-,5903	-,0597
VBPC29	-4,939	119	,000	-,54167	-,7588	-,3245
VBC30	1,300	119	,196	,15833	-,0829	,3996
VBC31	2,545	119	,012	,37500	,0832	,6668

## Prueba para una muestra

	Valor de prueba = 4					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
vboc1	10,636	51	,000	1,71154	1,3885	2,0346
vboc2	10,200	51	,000	1,71154	1,3747	2,0484
vboc3	12,456	51	,000	1,78846	1,5002	2,0767
vboc4	10,368	51	,000	1,76923	1,4266	2,1118
vboc5	9,299	51	,000	1,50000	1,1762	1,8238
vboc6	9,181	51	,000	1,48077	1,1570	1,8045
vboc7	10,825	51	,000	1,92308	1,5664	2,2797
vboc8	3,288	51	,002	,80769	,3145	1,3009
vboc9	7,711	51	,000	1,78846	1,3228	2,2541
vboc10	,217	51	,829	,05769	-,4752	,5905
vboc11	2,297	51	,026	,61538	,0776	1,1532
vboc12	9,967	51	,000	1,75000	1,3975	2,1025
vbpc13	-1,434	51	,158	-,36538	-,8767	,1460
vbc14	-2,252	51	,029	-,51923	-,9821	-,0564
vbc15	4,015	51	,000	,61538	,3077	,9231
vbc16	5,865	51	,000	,92308	,6071	1,2390
vbc17	-1,307	51	,197	-,15385	-,3902	,0825
vbc18	8,508	51	,000	1,19231	,9110	1,4736
vbc19	8,609	51	,000	1,40385	1,0765	1,7312
vbpc20	,328	51	,745	,09615	-,4932	,6855
vbpc21	2,551	51	,014	,61538	,1311	1,0996
vbpc22	-5,002	51	,000	-1,00000	-1,4014	-,5986
vbpc23	-,984	51	,330	-,21154	-,6433	,2202
vbpc24	-,083	51	,934	-,01923	-,4854	,4469
vboc25	-1,289	51	,203	-,30769	-,7869	,1715
vboc26	-4,586	51	,000	-1,01923	-1,4654	-,5731
vboc27	-6,940	51	,000	-1,40385	-1,8100	-,9977
vboc28	-5,703	51	,000	-1,03846	-1,4040	-,6729
vbpc29	-5,833	51	,000	-1,01923	-1,3700	-,6684
vbc30	-,855	51	,396	-,19231	-,6437	,2591
vbc31	-,061	51	,951	-,01923	-,6490	,6106