

# **Aplicación de las Normas ISO 9000 a la enseñanza y la formación**

**Interpretación y orientaciones desde  
una perspectiva europea**

Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional

Aplicación de las Normas ISO 9000  
a la enseñanza y la formación

Interpretación y orientaciones desde  
una perspectiva europea

**Autor:**

Wouter Van den Berghe

Octubre 1997

1.<sup>era</sup> edición, Salónica 1998

Publicado por:

CEDEFOP – Centro Europeo para el  
Desarrollo de la Formación Profesional

Marinou Antipa 12, **GR-57001 Salónica**

Dirección postal:

P.O.B. 27 – Finikas, GR-55102 Salónica

Tel.: 30-31+49 01 11

Telefax: 30-31+49 01 02

E-mail: [info@cedefop.gr](mailto:info@cedefop.gr)

Internet: <http://www.cedefop.gr>

El Centro fue creado por Reglamento (CEE)  
no 337/75 del Consejo de las Comunidades  
Europeas, modificado en último lugar por el  
Reglamento (CE) no 251/95 de 6 de febrero  
de 1995 y por el Reglamento (CE) no 354/95  
de 20 de febrero de 1995.

Una ficha bibliográfica figura al final de la obra.

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1998

ISBN 92-827-.....

© CECA-CEE-CEEA, Bruselas • Luxemburgo, 1998

Reproducción autorizada, excepto para fines comerciales, con indicación de la fuente bibliográfica.

*Printed in.....*

CEDEFOP – Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional

**Error! Bookmark not defined.**

**Aplicación de las Normas ISO 9000  
a la enseñanza y la formación**

**Interpretación y orientaciones desde  
una perspectiva europea**

*Wouter Van den Berghe*

Documento CEDEFOP

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas

1998 – 120 p. – 21,0 x 29,7 cm

ISBN 92-827-.....

Precio de venta al público en Luxemburgo, IVA excluido: ECU 8

04 05 16 HX-.....-ES-C

**CEDEFOP**

Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional  
Marinou Antipa 12, **GR-57001 Salónica**

Dirección postal:  
P.O.B. 27 – Finikas, GR-55102 Salónica

Tel.: 30-31+49 01 11  
Telefax: 30-31+49 01 02  
E-mail: [info@cedefop.gr](mailto:info@cedefop.gr)  
Internet: <http://www.cedefop.gr>

Precio de venta al público en Luxemburgo, IVA excluido: ECU 8

ISBN 92-827-.....



OFICINA DE PUBLICACIONES OFICIALES  
DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS  
L - 2985 Luxemburgo

**Error! Bookmark not defined.**

## Préambulo

Este informe es uno de los estudios elaborados para el proyecto del CEDEFOP sobre la calidad en la formación Profesional. De conformidad con la Decisión del Consejo Europeo de 5 de diciembre de 1994 sobre la calidad e interés de la FP, el CEDEFOP ha encargado y continúa encargando estudios sobre algunos de los aspectos esenciales en el debate sobre la calidad a escala europea. Debemos dejar sentado que el Centro trabaja tanto sobre el tema de garantía de calidad como sobre el de evaluación de la calidad. Dado que la calidad es una noción multidimensional y relativa, el CEDEFOP inició su trabajo sobre la misma efectuando una síntesis de las ideas y experiencias recogidas en siete Estados miembros de la UE, complementadas con informaciones adicionales. Esta primera publicación, "La calidad de la formación profesional en Europa: cuestiones y tendencias", existe ya en versión inglesa, alemana, española y francesa.

Se ha elaborado también un segundo informe sobre uno de los instrumentos principales para la garantía y evaluación de la calidad: los indicadores. Consiste en una descripción de los diferentes tipos de indicadores, sus objetivos y aplicación práctica, junto con una propuesta sobre la metodología del diseño de indicadores para la calidad; este estudio se publicará próximamente en inglés, francés y español.

Sobre el tema de la evaluación de la calidad, el CEDEFOP ha organizado junto con la OAET griega y la organización alemana FHVR, de Berlín, una conferencia con el título de "Métodos evaluativos de los Programas Europeos de Formación, Empleo y Recursos Humanos", con el fin de contribuir a definir prioridades que permitan llevar a cabo estos Programas europeos de manera más eficaz y mejorar los métodos de evaluación de los mismos. Durante los dos días de la conferencia en Atenas, se produjo un intercambio internacional e interdisciplinario de opiniones y de información sobre aspectos de política de empleo, de formación profesional y de política social relacionados con esta evaluación de los programas europeos de formación, empleo y recursos humanos.

El lector interesado podrá consultar los textos respectivos en la publicación panorama del CEDEFOP, en inglés, griego, español y alemán.

Subsiguientemente, el CEDEFOP comenzó a analizar las prácticas evaluativas de la calidad en los programas de formación profesional. Se han examinado cinco países y se está preparando un informe de síntesis, que se publicará en inglés y francés.

Exclusivamente con respecto al tema de la formación profesional inicial y la calidad, el CEDEFOP ha optado por limitarse a una comparación de las nociones y las prácticas de la calidad escolar en dos países, muy avanzados en este campo: los Países Bajos y Dinamarca.

Se redactaron dos informes nacionales, que a continuación se fundieron en uno único, cuyo título es "El debate sobre la calidad en la formación profesional inicial". Este informe, publicado en inglés, describe el contexto político de la calidad y efectúa una presentación detallada de diez casos escolares en ambos países que han adoptado métodos diferentes y a menudo complementarios para garantizar la calidad.

Gracias a los debates con los expertos en este campo, el CEDEFOP ha podido observar que la "tendencia hacia la calidad", surgida originalmente dentro de la industria de

fabricación, se ha extendido en los últimos dos decenios a las instituciones formativas europeas.

Dado que uno de los mecanismos de certificación de competencias más ansiado es la certificación, y particularmente una certificación a partir de las normas ISO 9000, el CEDEFOP encargó al Sr. Wouter Van den Berghe, un experto internacional con una experiencia considerable en este ámbito, la elaboración del presente informe sobre el grupo de normas ISO 9000 y la formación profesional.

El estudio no se limita a presentar las normas ISO 9000, o en particular la ISO 9001 e ISO 9002, que son los dos textos más importantes para ofertores e instituciones formativas y educativas con mayor o menor reglamentación, sino que también interpreta cada apartado de las mismas desde una perspectiva europea. Contiene asimismo sugerencias prácticas para su aplicación y resalta los requisitos necesarios antes de realizar una operación de este tipo.

A partir sobre todo de la experiencia obtenida de su aplicación práctica en el Reino Unido, Francia, Alemania, Bélgica, Países Bajos y Dinamarca, el informe resalta las dificultades de adopción de las normas ISO 9000 para la FP, algunas de ellas inherentes a la propia naturaleza del proceso educativo, y otras a la de las propias normas.

En una época que ha previsto la revisión de las normas ISO 9000 para el año 2000, el CEDEFOP ofrece este informe sobre la aplicación de estas normas en un contexto formativo, con la esperanza de contribuir al intercambio de experiencia e informaciones sobre las mismas.

Deseamos manifestar nuestro agradecimiento al autor. Sr. Wouter Van den Berghe, y a todos los expertos consultados por él para la elaboración del presente trabajo, que será, estamos convencidos, de gran utilidad para el lector.

Tina Bertzeletou  
Responsable del proyecto

Stavros Stavrou  
Subdirector

# Índice de materias

<b>Agradecimientos</b> .....	1
<b>1. Introducción</b> .....	3
<b>1.1 Generalidades sobre el informe</b> .....	3
1.1.1 Contexto .....	3
1.1.2 Objetivo del estudio.....	4
1.1.3 Método adoptado .....	5
<b>1.2 La importancia de la noción de calidad para la enseñanza y la formación</b> .....	7
1.2.1 Algunas observaciones sobre la calidad en la enseñanza y la formación.....	7
1.2.2 El énfasis en la calidad como resultado de la dinámica de las estructuras educativas y formativas.....	8
<b>1.3 Gestión de Calidad Total (GCT)</b> .....	10
1.3.1 Introducción.....	10
1.3.2 Ideas, principios y características fundamentales de la GCT .....	11
1.3.3 ¿Qué puede lograr la GCT aplicada a la enseñanza y la formación?.....	14
<b>2. Las normas ISO 9000 de garantía de calidad</b> .....	17
<b>2.1 Introducción</b> .....	17
<b>2.2 La relación entre la garantía de la calidad, las ISO 9000 y la GCT</b> .....	18
<b>2.3 Principios esenciales de las ISO 9000</b> .....	20
2.3.1 Estructura del grupo de normas ISO 9000.....	20
2.3.2 Nociones y principios esenciales .....	21
2.3.3 El contenido de la ISO 9001 .....	22
2.3.4 El proceso de certificación .....	24
<b>3. Las ISO 9000 en la enseñanza y la formación</b> .....	27
<b>3.1 Argumentos para adoptar las ISO 9000 en una organización educativa o formativa</b> .....	27
3.1.1 Las razones principales para intentar la certificación .....	27
3.1.2 Problemas e inconvenientes .....	31
3.1.3 Diferencias en función de las organizaciones educativas o formativas.....	36
3.1.4 Conclusión .....	37

<b>3.2</b>	<b>Cuestiones terminológicas y de interpretación</b> .....	38
3.2.1	Principales diferencias interpretativas de los requisitos de la ISO 9001 .....	38
3.2.2	El uso de la terminología ISO 9000 en un contexto educativo y formativo .....	41
3.2.3	Reordenamiento de los requisitos de la ISO 9001 .....	42
<b>4.</b>	<b>La interpretación de los requisitos de la ISO 9001 para organizaciones educativas o formativas</b> .....	45
<b>4.1</b>	<b>Responsabilidades de la dirección</b> .....	46
4.1.1	Política de Calidad .....	46
4.1.2	Organización .....	47
4.1.3	Revisión por la dirección .....	49
<b>4.2</b>	<b>Sistema de la calidad</b> .....	50
4.2.1	Generalidades .....	50
4.2.2	Procedimientos de los sistemas de la calidad .....	51
4.2.3	Planificación de la calidad .....	52
<b>4.3</b>	<b>Revisión del contrato</b> .....	53
4.3.1	Generalidades .....	53
4.3.2	Revisión .....	54
4.3.3	Modificaciones de contratos .....	54
4.3.4	Registros .....	55
<b>4.4</b>	<b>Control del diseño</b> .....	55
4.4.1	Generalidades .....	55
4.4.2	Planificación del diseño y del desarrollo .....	57
4.4.3	Relaciones entre la organización y la técnica .....	57
4.4.4	Contribuciones al diseño .....	58
4.4.5	Rendimiento del diseño .....	59
4.4.6	Revisión del diseño .....	60
4.4.7	Verificación del diseño .....	61
4.4.8	Validación del diseño .....	61
4.4.9	Modificaciones del diseño .....	62
<b>4.5</b>	<b>Control de la documentación y de los datos</b> .....	62
4.5.1	Generalidades .....	62
4.5.2	Aprobación y edición de documentos y datos .....	64
4.5.3	Modificaciones de documentos y datos .....	64
<b>4.6</b>	<b>Compras</b> .....	65
4.6.1	Generalidades .....	65
4.6.2	Evaluación de subcontratistas .....	66
4.6.3	Datos de compra .....	67
4.6.4	Verificación de los productos comprados .....	68
<b>4.7</b>	<b>Control de los productos suministrados por los clientes</b> .....	68

<b>4.8</b>	<b>Identificación y trazabilidad de los productos</b> .....	69
<b>4.9</b>	<b>Control de los procesos</b> .....	69
<b>4.10</b>	<b>Inspección y comprobaciones (“inspección y ensayo”)</b> .....	73
4.10.1	Generalidades.....	73
4.10.2	Inspección y comprobaciones de recepción .....	75
4.10.3	Inspección durante el proceso .....	76
4.10.4	Inspección y comprobaciones finales .....	77
4.10.5	Registros de inspección y pruebas .....	77
<b>4.11</b>	<b>Control de los equipos de inspección, medición y comprobaciones</b> .....	78
4.11.1	Generalidades.....	78
4.11.2	Procedimientos de control.....	79
<b>4.12</b>	<b>Estado de inspección y comprobaciones</b> .....	80
<b>4.13</b>	<b>Control de productos no conformes</b> .....	81
4.13.1	Generalidades.....	81
4.13.2	Examen y disposición de productos no conformes .....	82
<b>4.14</b>	<b>Medidas correctoras y preventivas</b> .....	82
4.14.1	Generalidades.....	82
4.14.2	Medidas correctoras.....	83
4.14.3	Medidas preventivas .....	84
<b>4.15</b>	<b>Manipulación, almacenamiento, embalaje, conservación y suministro</b> .....	85
<b>4.16</b>	<b>Control de los registros de la calidad</b> .....	86
<b>4.17</b>	<b>Auditorías internas de la calidad</b> .....	89
<b>4.18</b>	<b>Formación</b> .....	91
<b>4.19</b>	<b>Servicios posventa</b> .....	92
<b>4.20</b>	<b>Técnicas estadísticas</b> .....	93
4.20.1	Reconocimiento de su necesidad .....	93
4.20.2	Procedimientos.....	93
<b>5.</b>	<b>Implantación de un sistema de la calidad a partir de las normas ISO 9000</b> .....	95
<b>5.1</b>	<b>Introducción</b> .....	95
5.1.1	Objetivo de este capítulo.....	95
5.1.2	Condiciones que deben cumplirse antes de iniciar la vía de la certificación .....	95

5.1.3	¿Cuál es la documentación sobre la calidad mínimamente necesaria?.....	96
-------	--	----

<b>5.2</b>	<b>Implantación del sistema de la calidad</b> .....	98
5.2.1	Temas generales.....	98
5.2.2	Comentarios positivos de las experiencias de implantación.....	99
5.2.3	Comentarios negativos de experiencias de implantación .....	99
<b>5.3</b>	<b>Primeros resultados de la certificación ISO 9000 en la enseñanza y la formación</b> .....	100
5.3.1	Un fenómeno marginal .....	100
5.3.2	Ventajas de la certificación para la enseñanza y la formación .....	101
5.3.3	Inconvenientes de la certificación .....	104
5.3.4	10 sugerencias y condiciones para el éxito .....	105
<b>6.</b>	<b>Conclusión</b> .....	107
	<b>Bibliografía</b> .....	109
	<b>Sobre el autor</b> .....	113

## Agradecimientos

Este informe no hubiera podido redactarse sin el amable apoyo de numerosas personas, que han compartido su experiencia y opiniones conmigo. Me hallo también en deuda con todas las personas y organizaciones que me han proporcionado durante los últimos años informaciones útiles sobre cuestiones de la calidad en la formación, y en particular sobre las ISO 9000. Una serie de personas despertaron en mí la motivación por el tema de la calidad y me animaron enormemente a continuar trabajando en este campo: Ed Prosser, el por entonces director de la Oficina de Asistencia Técnica de Comett, que preparó el camino que permitiría perfeccionar mis conocimientos sobre gestión de la calidad; David Pentacost, quien me enseñó las nociones y los métodos de la GCT; Ludo Gelders y su equipo de la calidad en el departamento “Industrieel Beleid” de la Universidad de Leuven, donde por primera vez pude ver las ISO 9000 en funcionamiento en un entorno educativo; William Govaert, por entonces en el Centro Flamenco de Información sobre Comett, quien apoyó mis primeras investigaciones sobre los temas de la calidad en la formación; Luk Vermeulen, del Technisch Instituut Glorieux, siempre deseoso de compartir sus experiencias sobre la gestión de la calidad en una escuela técnica.

Cuando trabajé como consultor para organizaciones educativas y formativas en torno al tema de las ISO 9000, pude aprender muchas cosas de las personas y organizaciones con las que colaboré, entre las que deseo mencionar en particular a Paul Garré y Dirk De Ceulaer (EHSAL), Hans Romaen (Technologisch Instituut) y Valerie McConaghy (May International).

En los últimos dos años, o especialmente para este informe, numerosas personas y organizaciones me han proporcionado informaciones importantes sobre las ISO 9000 en la formación, a menudo de carácter confidencial. Además de las ya enumeradas, deseo mencionar a las siguientes: Wilfried Bartz y Rüder Keuper, Technische Akademie Esslingen (DE); Karl-Heinz Brehm, Siemens (DE) e ISO; Vincent Calmettes, SISIFE (FR); Søren Casparij, DIEU (DK); Dominique Delferrière, Management Information (BE); Sabine De Ruelle, Vlerick School for Management (BE); L. Jungerius, NCATB-Elsevier Opleidingen (NL); Sr. Frances, CESI Languedoc-Roussillon (FR); Peter Hector (†), Aquaforce project (UK); Monika Kegelmann y colaboradores, Certqua (DE); Annalis Larsen, Hillerød Technical College (DK); Sr. Mol, Aval Lasinstituut (NL); el personal de NAACB (UK); Søren Nielsen, DEL (DK); Edgar Sauter BIBB (DE); Ria Sturm, NS Opleidingen (NL); Edouard Touboul, CEIFCO (FR). Mi agradecimiento particular también al personal de los organismos certificadores, en particular a Patrick Bellon, auditor responsable de las ISO 9000 para AIB-Vinçotte (BE), quien amablemente revisó la interpretación de las Normas contenida en el Capítulo 4. El personal de DNV (NL) y BSI Quality Assurance (UK) también me ayudó a localizar informaciones adicionales, proporcionándome además listas de organizaciones formativas certificadas.

Por último, deseo manifestar mi agradecimiento al CEDEFOP y a su personal, en particular a Tina Bertzeletou, no sólo por el apoyo recibido durante el trabajo, sino también por la confianza y los ánimos en mí depositados.

**NOTA DEL TRADUCTOR:** Para la versión en castellano se ha adoptado la terminología de las normas oficiales ISO 9000 vigentes en el Estado español, publicadas en 1994 por AENOR.



# 1. Introducción

## 1.1 Generalidades sobre el informe

### 1.1.1 Contexto

En el último decenio, los temas de *Calidad, Garantía de la Calidad y Gestión de Calidad (Total)* se han convertido en una preocupación candente para cientos de miles de organizaciones europeas. Fue inicialmente el mundo industrial quien reconoció por primera vez que gran parte del crecimiento y del éxito económico japoneses podrían deberse a la insistencia de las empresas de este país en la calidad y el perfeccionamiento de la calidad. Fue sobre todo desde la mitad de la década del ochenta cuando las compañías europeas comenzaron a adoptar las nociones y métodos de la Gestión de Calidad Total -GCT- para cumplir el nivel de calidad deseado por sus clientes y para mejorar continuamente la calidad de los productos y servicios que ofrecen.

Uno de los rasgos más visibles de esta “tendencia hacia la calidad” ha sido, sobre todo en Europa, la *certificación* de los mecanismos de garantía de calidad en base a las *normas ISO 9000*. A pesar de que las normas ISO 9000 sólo pueden aplicarse a una fracción de los principios de la GCT, esta forma de certificación se ha convertido *de facto* en la norma básica de calidad en numerosos sectores industriales de los países europeos más desarrollados. Como ejemplo, en la industria química de la zona portuaria de Rotterdam es casi imposible que cualquier proveedor pueda proporcionar productos o servicios, si su empresa no dispone de una certificación ISO 9000. En el Reino Unido, son decenas de miles de organizaciones las que han logrado ya un certificado ISO 9000. La mayoría de los sectores y regiones industriales europeas están alcanzando este nivel. En estas fechas (a finales de 1996), más de 100.000 organizaciones han recibido esta certificación en todo el mundo, y una vasta mayoría de las mismas es europea.

Las normas ISO 9000 se concibieron originalmente para empresas de la industria de fabricación, en particular para subcontratistas de los grandes consorcios industriales. Sin embargo, en particular desde los comienzos de la década del 90, la aplicación de estas normas se ha extendido rápidamente a otros sectores de la economía. De hecho, a pesar de los problemas terminológicos o de interpretación, la mayor parte de los expertos de la calidad coinciden en que los requisitos que plantean las normas proporcionan un marco correcto para un sistema de garantía de la calidad en todo tipo de organizaciones, sean pequeñas o grandes, fabricantes de productos u ofertoras de servicios. Aunque dicho marco no sea el óptimo para todo tipo de organizaciones, y el valor de los certificados ISO 9000 difiera entre los diversos sectores o países, la evolución en los últimos años ha llevado, al menos en Europa, a un reconocimiento mayoritario del valor de un certificado ISO 9000 y de su función como certificación de la calidad.

En este contexto, no resulta sorprendente que también el mundo de la educación y la formación haya mostrado su interés por las normas de calidad ISO 9000. Los primeros grupos que prestaron atención a las mismas fueron los ofertores de cursos de formación continua para el mundo empresarial, y también, si bien en menor grado, las escuelas profesionales. Ambos tipos de organizaciones se hallan de hecho más próximas a las necesidades del mercado y la evolución económica que las instituciones educativas

normales. Algunas escuelas de enseñanza general o instituciones de enseñanza superior también han emprendido el camino de las ISO 9000; algunos pioneros han alcanzado incluso la fase de certificación. Esta evolución está dando aún sus primeros pasos. Sólo fue a principio de los años noventa cuando determinadas instituciones formativas europeas consiguieron por primera vez un certificado ISO 9000, y algunas de ellas exclusivamente para una parte de sus actividades formativas. Estas cifras están aumentando, de manera lenta pero constante, en particular para los ofertores de formación continua; cerca de un centenar de éstos, operativos sobre todo en el RU, Alemania, Países Bajos y Francia, han recibido ya la certificación a finales de 1996.

La velocidad de esta evolución es paralela a las tendencias observables en otros sectores de servicios (y sectores públicos en general), no tan rápidos en incorporarse al carro de las ISO 9000 como el sector manufacturero. Los ofertores educativos encuentran además los obstáculos adicionales de sus recursos limitados y/o su pequeño tamaño. Pero incluso sin considerar estas cuestiones prácticas (que sin embargo son importantes), para muchas personas de la práctica el auténtico valor añadido de este proceso de certificación sigue planteando dudas. Falta información sobre las condiciones bajo las que puede considerarse la certificación ISO 9000 como una estrategia de calidad viable y de éxito seguro para determinados tipos de instituciones formativas.

### **1.1.2 Objetivo del estudio**

Numerosas personas en toda Europa han reunido recientemente experiencias valiosas sobre la interpretación, la aplicación y la importancia de las ISO 9000 en organizaciones formativas. Entre estas personas se cuenta el personal de los centros interesados, investigadores, consultores y auditores certificados de las normas ISO 9000. Hasta la fecha, apenas se ha producido un intercambio de experiencia, sobre todo entre diferentes países y zonas lingüísticas; el mundo de la educación y la formación no ha prestado una gran atención a estos resultados. A menudo resulta difícil encontrar las informaciones pertinentes, particularmente en los países donde no hay o apenas existen ofertores formativos certificados de esta manera. Además, son escasos los esfuerzos efectuados por comparar los métodos y resultados logrados en los diferentes países europeos.

Este informe pretende reunir las experiencias europeas sobre la interpretación y la aplicación de las normas ISO 9000 en entornos formativos. Simultáneamente, el documento tiene la ambición de servir como guía inicial para los centros formativos que deseen alcanzar la certificación. No nos ocuparemos de todos los aspectos con la misma intensidad, sino que nos centraremos en los siguientes:

- la interpretación correcta de las especificaciones contenidas en las normas ISO 9000 para ofertores formativos;
- la experiencia obtenida con las aplicaciones de este sistema de garantía de la calidad;
- los primeros resultados en cuanto a valor añadido, ventajas e inconvenientes potenciales.

Originalmente, este estudio pretendía considerar exclusivamente a ofertores de formación profesional. Pero durante la investigación nos pareció más conveniente

elaborar un documento que pudiera ser útil para todos los tipos de organizaciones educativas y formativas: escuelas, instituciones de enseñanza superior, ofertores de educación de adultos, centros privados de formación, departamentos formativos dentro de las empresas, etc.

### 1.1.3 Método adoptado

Idealmente, el informe debía basarse en un análisis detallado de algo más de veinte estudios de caso. Sin embargo, dada la considerable dispersión geográfica de las instituciones certificadas en Europa y el modesto nivel de apoyo disponible, hubimos de aceptar un método más pragmático para el trabajo. No se investigaron *nuevos* casos, sino que se utilizó profusamente el material ya disponible o proporcionado amablemente al autor (cf. Agradecimientos). No resultó factible organizar y procesar un estadística europea sobre el tema. A pesar de estas limitaciones, intentamos recoger y estudiar todas las informaciones posibles. Este proceso incluyó el análisis de los siguientes elementos:

- las “interpretaciones” o clarificaciones existentes del empleo de las normas ISO 9000, en diversos contextos educativos y formativos;
- las descripciones de estudios de casos o exposiciones de casos de aplicación de las ISO 9000;
- informes o artículos que debaten temas relacionados con la importancia, las ventajas y los problemas de la aplicación de las ISO 9000 a la enseñanza y la formación;
- manuales de calidad de organizaciones educativas y formativas certificadas por ISO 9000;
- listas de comprobación específicas utilizadas por los auditores ISO 9000.

Casi todos los documentos mencionados (algunos de los cuales son confidenciales) proceden de personas y organizaciones del Reino Unido, Francia, Alemania, Bélgica, Países Bajos o Dinamarca. También se llevó a cabo una larga búsqueda dentro de la World Wide Web de Internet, que sin embargo no arrojó grandes resultados para este tema. Al análisis de documentos siguieron debates orales y entrevistas (casi siempre telefónicas) con más de veinte personas de seis países distintos, participantes en calidad de personas prácticas, consultantes o auditores en la aplicación de las normas ISO 9000 a las organizaciones formativas. La investigación fue eficaz gracias a que el autor conocía perfectamente las ISO 9000, imparte formación sobre las mismas y su aplicación a la enseñanza y la formación y actúa como consultor para diversos institutos educativos y formativos que pretenden (o han conseguido ya) la obtención de una certificación ISO 9001. Tras la páginas de presentación, el presente capítulo resaltaré la importancia de las nociones de la calidad para la enseñanza y la formación (Sección 1.2) y resumiré también las ideas fundamentales de la Gestión de Calidad Total (GCT) y su relevancia para la enseñanza y la formación (Sección 1.3).

El Capítulo 2 presenta brevemente las normas ISO 9000. Explica la relación entre la garantía de la calidad y la GCT, describiendo los principios fundamentales de las normas: estructura de la familia ISO 9000, principios rectores, componentes principales y el proceso de certificación. Quienes ya conozcan bien las normas pueden prescindir de este capítulo.

El capítulo siguiente examina el contexto de aplicación de las ISO 9000 a un entorno educativo y formativo. Debate dos cuestiones principales: primeramente, la Sección 3.1

examina los argumentos a favor de incorporar las normas a una organización educativa - los motivos que llevan a buscar una certificación, las ventajas que se esperan y diferentes consideraciones, por tipo de organización educativa o formativa. La Sección 3.2 discute cuestiones terminológicas y de interpretación, resaltando los principales problemas de interpretación, explicando la terminología y reordenando de manera más lógica los apartados de las normas.

El Capítulo 4 es la parte central del informe. Incluye un debate y una interpretación detallada de todos y cada uno de los párrafos de la ISO 9001. Allí donde resulta necesario, resalta las diferencias entre diferentes tipos de organizaciones educativas o formativas. El texto plantea continuamente sugerencias prácticas para aplicar los requisitos necesarios. Casualmente, la ISO 9001 relaciona en su capítulo cuarto todos los requisitos; por consiguiente, la numeración de las secciones de este informe corresponde exactamente a la de las secciones de la ISO 9001 (por ejemplo, la Sección 4.5 de este informe examina los requisitos de la Sección 4.5 de la ISO 9001).

El Capítulo 5 debate temas de aplicación práctica. Indica los requisitos necesarios antes de iniciar un procedimiento de certificación (Sección 5.1) y resume los comentarios tanto positivos como negativos que ha provocado la implantación de las normas en instituciones educativas y formativas (Sección 5.2). La sección final de este capítulo ofrece una descripción cualitativa de las ventajas (u otras consecuencias) derivadas de haber conseguido la certificación.

El Capítulo 6 presenta las conclusiones generales del estudio.

Este informe no incluye una estrategia detallada de aplicación práctica de las ISO 9000. El motivo principal es que dicha aplicación variará considerablemente de una organización a otra. Y el método que ha de adoptarse depende de factores como el tamaño de la organización, el tipo de programas educativos o formativos ofrecidos, las características de los clientes, el grado de reglamentación, los servicios secundarios que proporciona, otras actividades incluidas en el sistema de la calidad, etc. Las estrategias de implantación dependerán asimismo de si se pretende una certificación para toda la organización o sólo una parte de la misma. Sin embargo, el informe no descarta completamente los temas de implantación práctica. La Sección 2.3.4 proporciona informaciones generales sobre los pasos esenciales que presupone una certificación, el Capítulo 4 incluye numerosas sugerencias sobre la forma de hacer realidad algunos requisitos particulares exigidos por las normas, y el Capítulo 5 contiene una serie de observaciones obtenidas de casos donde la aplicación ha tenido éxito.

Este informe se ha concebido inicialmente como una guía para organizaciones educativas y formativas y para decisores políticos. Así pues, no incluye un debate crítico o una comparación detallada de las diferencias, interpretaciones y métodos adoptados en toda Europa. Todas las fuentes públicas y no confidenciales consultadas se han agrupado y ordenado en la sección bibliográfica.

## 1.2 La importancia de la noción de calidad para la enseñanza y la formación

### 1.2.1 Algunas observaciones sobre la calidad en la enseñanza y la formación

No es objetivo de este informe debatir los motivos por los que el mundo de la enseñanza y la formación da cada vez mayor importancia al tema de la calidad, ni la forma en la que los gobiernos, las instituciones y los alumnos se enfrentan a estos desafíos. Estos temas se tratan con mayor profusión en el reciente informe del Cedefop “*La Calidad de la Enseñanza y Formación Profesional en Europa: cuestiones y tendencias*”. Así pues, a continuación resaltaremos sólo algunas generalidades.

La primera observación es que la calidad no constituye un tema nuevo en el ámbito de la enseñanza y la formación. Las instituciones, los instructores, los administradores, los decisores políticos y los alumnos siempre han estado interesados por el tema de la calidad. De hecho, la calidad de un ofertor de formación o enseñanza depende finalmente del rendimiento de sus alumnos. Incluso cuando no existe un método formalizado “de calidad” como el de la *Gestión de Calidad Total (GCT* -véase el capítulo siguiente), o las ISO 9000, los ofertores de formación o las escuelas han utilizado métodos, normas, procedimientos y reglamentos para garantizar la calidad de la enseñanza impartida. Pero también es verdad que, tradicionalmente, la calidad se ha interpretado con frecuencia de forma muy estrecha, centrándose en características particulares de los servicios educativos o formativos ofrecidos.

Esto nos lleva a la segunda observación general: en el sector de la enseñanza y la formación, como en la mayoría de los sectores restantes, el rasgo predominante dentro de la calidad tiende a evolucionar con el tiempo. La tendencia actual de la calidad es centrarse cada vez más en la eficacia global de un ofertor educativo, ya sea una escuela profesional, una universidad o una institución formativa privada. Esta tendencia refleja la evolución industrial, en la que las consideraciones de calidad se desplazan hacia la capacidad *organizativa* de ofrecer productos y servicios de alto nivel de calidad (la lógica que explica la noción de Gestión de Calidad Total).

Esto nos conduce a su vez a una tercera observación de importancia: la enseñanza no constituye un fenómeno aislado o temporal, sino que forma parte de un grupo de tendencias macroeconómicas mayores. Ello no implica que los “antiguos” conceptos de la calidad (p. e. la pedagogía) dejen de ser válidos. Por el contrario, una estrategia eficaz de calidad “Total” para la enseñanza debiera ser capaz de incorporar las perspectivas de calidad más tradicionales.

Una cuarta observación general es que los “nuevos” enfoques de garantía y gestión de la calidad en la enseñanza implican algo distinto para cada tipo de enseñanza. A grandes rasgos:

- un cambio en los esfuerzos de calidad en las escuelas, que pasan de centrarse en la calidad del docente hacia el examen del rendimiento de la institución en su conjunto;
- la aplicación de mecanismos de control de la calidad nuevos o complementarios en la enseñanza superior;
- la creación, por vez primera, de sistemas de garantía de la calidad y mecanismos relacionados con el rendimiento dentro de la formación continua.

Una característica común para todos los tipos de enseñanza y formación es la mayor preocupación por el rendimiento del alumno (eficacia del aprendizaje) y la eficacia y efectividad del ofertor en su conjunto. Ello explica también el interés por los métodos GCT y de garantía de la calidad.

Una última observación: a pesar de la mayor atención prestada a los factores organizativos como presupuesto necesario para una garantía de la calidad, recordamos que ningún aprendizaje eficaz podrá tener lugar sin una gran dedicación del formador o el maestro. El corolario es que los métodos de la calidad -incluyendo la GCT y las ISO 9000- estarán abocadas al fracaso si no apoyan las motivaciones internas de los instructores o no son capaces de conservar o incrementar su dedicación.

### **1.2.2 El énfasis en la calidad como resultado de la dinámica de las estructuras educativas y formativas**

Los actuales sistemas europeos de enseñanza y formación deben su configuración a numerosos factores distintos de carácter social, cultural, pedagógico, económico y laboral. Todos estos elementos siempre han existido, pero su importancia relativa tiende a cambiar a lo largo del tiempo y también en función del tipo de enseñanza o formación. El efecto de factores externos sobre los sistemas educativos también varía con el tiempo. A este respecto pueden observarse dos tendencias fundamentales:

- las demandas exteriores (de los gobiernos, los estudiantes, los empresarios,...) a los sistemas educativos se incrementan cada vez más, presionando sobre el desarrollo de los recursos y la eficacia de la organización.
- el sector de la formación continua se está convirtiendo en un sector económico más maduro y “consolidado”, junto a otros muchos sectores de servicios.

Estas tendencias nos sugieren que el mundo de la enseñanza está perdiendo en buena parte su estatus especial, estando considerado cada vez más como un sector económico “normal”. Esto implica también que las escuelas, universidades y ofertores de formación deben presentar un rendimiento mayor, comportarse de forma más profesional y ofrecer permanentemente servicios de calidad. Los paradigmas de la educación y la formación están cambiando, desde una enseñanza dirigida por la oferta hacia un aprendizaje dirigido por la demanda. Aún cuando numerosos educadores no se encuentren a gusto con esta evolución, ésta parece resultar inevitable. De hecho, en otros sectores como los servicios públicos pueden observarse evoluciones similares de orientación hacia el cliente.

Entre los factores específicos que contribuyen al creciente énfasis sobre la calidad en la enseñanza y en la formación (algunos de ellos interesan a todos los tipos de educación y formación, pero otros sólo pueden aplicarse a segmentos particulares del sistema educativo) podemos mencionar los siguientes:

- Cuando se habla de la calidad, las personas suelen rechazar cada vez más las distinciones históricas entre productos y servicios, beneficios y no beneficios, empresa pública o privada y organizaciones pequeñas o grandes. La amplia gama y altos niveles de calidad de productos y servicios que presentan ya los países desarrollados hacen aumentar las exigencias de los ciudadanos e incrementan su espíritu crítico hacia el rendimiento de baja calidad, incluyendo en ello al sector educativo.

- La gran selección disponible dentro de la sociedad da a los ciudadanos más poder y aumenta su tendencia hacia el cambio, la flexibilidad y la personalización. Además, las formas de vida y las expectativas de las personas son menos uniformes que hace años. Dentro de la enseñanza y la formación, esta tendencia se aprecia a través de los requisitos de cualificación, más complejos y variables.
- En esta era de la información, una vez que determinados conocimientos llegan a ser del dominio público, los ciudadanos tienden a seguir recibiendo dicha información en el futuro. Así, cuanto más información se disponga sobre la calidad y los rendimientos de un sistema educativo, mayor será la demanda de la misma.
- Como la mayor parte de los restantes servicios públicos, las instituciones educativas públicas son cada vez más responsables públicamente de lo que hacen y de demostrar que ofrecen un servicio de calidad.
- Un argumento a largo plazo para la calidad en la enseñanza es el de su propia supervivencia, dado que un sistema educativo bien subvencionado sólo podrá existir dentro de una economía floreciente. Dentro del actual entorno competitivo global, toda ineficacia o carencia de flexibilidad, también en la enseñanza, se penalizará con un crecimiento económico inferior y por tanto, en último término, con menos recursos destinados a la educación.
- En contextos históricos anteriores, relativamente estables, la calidad de la enseñanza y la formación podía atribuirse casi completamente a las capacidades inherentes de instructores y maestros. Debido a la rápida evolución del contexto histórico, a las nuevas demandas, las actividades más complejas, la diferenciación y la mayor participación de los clientes, estas capacidades individuales ya no bastan para garantizar un nivel de calidad.
- La competencia entre diversas instituciones educativas se está convirtiendo en un tema clave. Para la enseñanza superior y la formación continua ha llegado ya a una escala internacional. Esta competencia se basa cada vez más en hechos y en la calidad real de una institución particular, y no tanto ya en sus características y reputación históricas. En este ambiente mucho más competitivo, resulta necesario saber mantener una imagen de alta calidad para los clientes, y ser capaz de demostrar su calidad de manera permanente.
- Muchos tipos de organizaciones educativas y formativas, sobre todo dentro de la enseñanza superior y en la mayoría de la formación profesional continua, se enfrentan a un incremento de los costes para conseguir impartir una formación de alta calidad. Simultáneamente, la enseñanza pública también afronta límites en el gasto público, que fuerzan a los gobiernos a encontrar formas de conseguir más rendimiento con menos dinero. Paralelamente, las empresas también esperan que sus presupuestos formativos arrojen un rendimiento mejor.
- La variedad y complejidad cada vez mayor de la oferta de enseñanza y formación requiere mecanismos que garanticen una transparencia mejor de la calidad ofrecida.
- Las tendencias hacia la calidad en la formación continua están asimismo relacionadas con el cambio de actitud dentro de las propias empresas. Las empresas reconocen cada vez más la importancia de dar una formación continua a sus empleados como factor crítico para su éxito en el mercado a largo plazo. Consiguientemente, se está haciendo necesario optimizar dicha inversión mediante medidas de garantía de la calidad, tanto dentro de la propia empresa como para eventuales ofertores.

Así pues, son numerosos los factores que exigen en conjunto una mayor atención hacia la calidad de la enseñanza y la formación, y la instauración de mecanismos, métodos y sistemas que puedan ayudar a garantizar continuamente la calidad. La enumeración anterior nos muestra que, si bien algunos de dichos factores son internos a las estructuras educativas, la mayoría son exteriores a ellas. Los sistemas educativos o formativos están cada vez más imbricados con el resto de la sociedad, y están por ello sometidos a las presiones y tendencias correspondientes.

## **1.3 Gestión de Calidad Total (GCT)**

### **1.3.1 Introducción**

A grandes rasgos, la Gestión de Calidad Total (GCT) es una estrategia organizativa y un método de gestión que hace participar a todos los empleados y pretende mejorar continuamente la eficacia de una organización en satisfacer al cliente. Esta definición adopta un concepto de cliente muy amplio e incluye también los “clientes internos” dentro de la propia organización. La noción y la aplicación de la GCT proceden de Japón, donde el uso sistemático de los principios y métodos GCT en el sector productivo han transformado a este país en una superpotencia económica en pocos decenios. Desde el principio de la década del ochenta, las empresas de Estados Unidos y a continuación las de Europa han comenzado a reconocer cada vez más la importancia de la GCT.

Si bien limitada originalmente al sector privado y en concreto a las empresas de fabricación, los grandes éxitos iniciales de la GCT han contribuido a la difusión de sus principios y métodos hacia otros sectores, incluyendo los servicios públicos y las organizaciones no lucrativas. La “lógica” principal en favor de la adopción de métodos GCT es la siguiente:

- una mayor competencia requiere una mejora continua de la productividad y la calidad;
- los clientes deciden sus opciones de compra a partir de su percepción de la calidad, determinando con ello la posición competitiva de los proveedores;
- una organización debe adoptar una filosofía GCT para instaurar esta orientación hacia el cliente y ser capaz de generar alta calidad en todo momento y al mínimo coste posible.

La evidencia empírica confirma en general la validez de estas hipótesis lógicas. Debido a ello, la GCT se ha convertido en la estrategia predominante de calidad en el sector privado, y también cada vez más en otros campos de actividad económica.

Si bien existen algunas definiciones oficiales de la GCT, hay que reconocer que el objetivo de una “Gestión de Calidad Total” no está muy bien definido. Cada uno de los principales defensores y “padres” de la GCT resalta a su vez aspectos particulares. Dado que la economía se halla en constante cambio y necesita dicha evolución, el equilibrio entre los diferentes componentes de la GCT tiende a modificarse a lo largo del tiempo. Determinados aspectos que fueron esenciales en la GCT hace algunas décadas en Japón pueden haber perdido su posición prominente hoy en día. Así, la GCT constituye más un catalizador de las tendencias y orientaciones existentes que una norma o un catálogo preciso de métodos y normativas.

En los últimos años se han elaborado algunos “modelos” generales para la Gestión de Calidad Total. En los Estados Unidos, los primeros modelos se construyeron a partir de las ideas de algunos padres de la idea de la calidad, como Deming, Juran y Crosby. El sistema más elaborado desarrollado a partir de estas ideas fue el conjunto de criterios que refleja la Certificación Malcom Baldrige. Ésta se ha convertido en el modelo estándar de referencia para la GCT en los Estados Unidos, y se están ensayando adaptaciones de la misma a sectores específicos (incluyendo el educativo).

En Europa, el modelo más importante es el elaborado por la Certificación de Calidad Europea (ACE), promovida por la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (FEGC), organización del entorno industrial. El modelo de la ACE abarca nueve áreas diferentes: Dirección, Gestión de Personas, Política y Estrategia, Recursos, Procesos, Satisfacción de Personas, Satisfacción de Clientes, Impactos Sobre la Sociedad y Resultados Comerciales. Para cada área existen una serie de subcriterios con temas específicos para una autoevaluación. La premisa que fundamenta el modelo ACE es que *“la satisfacción del cliente, la satisfacción de las personas y el impacto sobre la sociedad se consiguen a través de una dirección, una orientación política y estratégica, la gestión de las personas, los recursos y los procesos, todo lo cual lleva finalmente a optimizar los resultados comerciales”*. El modelo ACE se ha utilizado también como base para los criterios de las certificaciones de calidad nacionales en numerosos países europeos. Se han elaborado adaptaciones del modelo ACE para el sector educativo, incluyendo una muy detallada para la enseñanza profesional superior flamenca (el denominado sistema “PROZA”).

Además de estos modelos estándar, se han elaborado numerosos sistemas específicos de la calidad tanto para empresas (grandes) como para sectores concretos. En los últimos años, los métodos tradicionales de calidad “por inspección” en numerosos países europeos se han convertido en modelos de evaluación que reflejan en mayor grado la filosofía de la GCT. Se han construido algunos instrumentos excelentes de evaluación y control, particularmente en el mundo anglosajón (p.e. el sistema SQMS escocés). Hemos de observar que la mayor parte de los sistemas de control de la calidad en la enseñanza se basan predominantemente en principios de garantía de la calidad, lo que implica que reflejan en parte el espíritu de las ISO 9000 (véase el capítulo siguiente).

### **1.3.2 Ideas, principios y características fundamentales de la GCT**

Un examen de la bibliografía permite apreciar un amplio consenso entre los expertos de la calidad en torno a las características esenciales de la GCT, aún cuando subsistan diferencias en cuanto a su importancia relativa. Otra serie de elementos están considerados como parte de la GCT sólo por algunos especialistas. La siguiente enumeración refleja exclusivamente la síntesis y posición del autor del texto al respecto.

Podemos definir una “organización GCT” por cuatro polos distintos de características:

- ideas básicas;
- principios operativos;
- características de aplicación;
- resultados típicos.

En lo que sigue describiremos brevemente estos polos de características.

Aparecen en primer lugar las *cinco ideas básicas* -casi dogmas de fe- de la GCT:

- *Una clara orientación al cliente.* La primera prioridad de una organización y de su personal debe ser comprender y satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes y del grupo destinatario elegido. Además, esta orientación al cliente incluye también la noción del “*cliente interno*” dentro de una organización. Para que la GCT sea eficaz es necesario clarificar las relaciones cliente interno/proveedores dentro de una organización, para garantizar que las necesidades de todos los clientes internos estén cubiertas por los proveedores internos.
- La GCT requiere la *mejora permanente* de todo lo que hace una organización. La calidad es una filosofía que jamás termina, y deberá prevalecer una actitud global de la organización por la cual cada persona de la misma pretenda continuamente la mejora. Estas mejoras deberán estar guiadas por la clara comprensión de los objetivos de la organización y por la visión de lo que ésta desea alcanzar.
- La *garantía de la calidad* de los procesos internos. Esto implica que se crean normas, se definen los procedimientos para alcanzarlas y se garantiza el cumplimiento de los mismos; los problemas que surjan se remediarán de forma sistemática. La garantía eficaz de la calidad contiene en sí el germen de la mejora permanente (no se puede mejorar la calidad sin controlar la situación actual), y al contrario, una garantía de calidad ineficaz conduce a la burocracia.
- La *orientación al proceso.* La calidad final de un producto o servicio depende de todos los procesos precedentes. Este principio lleva a la necesidad de pensar en los procesos, procurar un método integrado para toda la cadena de producción y suministro, y de optimizar las relaciones interiores clientes-proveedores. Será esencial la determinación de todos los procesos esenciales para una organización.
- *Prevenir en lugar de supervisar* para lograr la calidad. A través de las medidas preventivas adecuadas (Diseño idóneo, planificación correcta, formación selectiva, utillaje adecuado, comunicación eficaz), se producirán menos errores en la calidad, los clientes estarán más satisfechos y se necesitará un menor grado de inspección y control. La teoría de los “*costes de la calidad*” nos muestra que los costes y el tiempo empleados en medidas preventivas en la fase de planificación y diseño son a fin de cuentas inferiores que los costes de efectuar una inspección, buscar defectos, desechar y reparar.

En segundo lugar, existen cinco *principios operativos* importantes que distinguen a las organizaciones con filosofía GCT de las otras:

- *La dirección y el compromiso de los cuadros directivos.* La fuerza impulsora detrás de todo método GCT debe ser el compromiso, la visión y la dirección ejemplar de los cuadros superiores, que deben transferirse a todos los niveles de gestión dentro de una organización. La función directiva de los cuadros con respecto a la GCT resulta esencial para crear un sólido consenso dentro de una organización con respecto a la calidad. Los cuadros deberán comunicar continuamente la filosofía de la GCT a los empleados.
- La GCT requiere *trabajo de equipo.* Las ventajas de la GCT residen en gran parte en un trabajo de equipo eficaz, particularmente cuando en éste participan personas de diferentes departamentos. Un trabajo de equipo eficaz e interfuncional es una característica operativa fundamental en todo intento GCT. El trabajo de equipo es tanto una necesidad como un resultado de las estrategias eficaces de GCT. El trabajo de

equipo también se aplica a la colaboración con proveedores y posibles clientes, para examinar posibles campos de mejora.

- *La calidad es tarea de todos.* La calidad no es una responsabilidad funcional o específica de un departamento, que pueda abandonarse a inspectores o controladores de calidad. Conseguir la calidad -cumplir acuerdos, satisfacer las expectativas de los clientes, evitar desechos- debiera ser la norma para todos los procesos de la organización en su conjunto. Este objetivo requiere la participación de todos los empleados en todos los niveles y todos los departamentos. Debe apoyársele mediante estrategias de recursos humanos que reconozcan y recompensen los esfuerzos por la calidad.
- *Centrarse en los hechos.* Los debates y las decisiones sobre actividades y asignación de recursos deben basarse en informaciones fiables y relevantes. Ello se aplica en particular a todas las cuestiones relativas a los clientes, tanto externos como internos (¿qué necesidades tienen, qué piensan de nuestros productos/servicios, etc?). Especial importancia para el desarrollo de un pensamiento más factual tiene el empleo de los métodos adecuados de *reunión y análisis de datos* (incluyendo datos estadísticos) para preparar informaciones relevantes de una manera oportuna y eficaz.
- La GCT se basa en la *resolución sistemática de problemas*. Eso requiere el empleo de las herramientas y métodos adecuados para identificar los puntos débiles y los posibles campos de mejoras, analizarlos, determinar las fuentes de los problemas, buscar su mejora o solución y, finalmente, aplicar ésta. En este contexto, el término “problema” debe interpretarse como “todo lo que pueda mejorarse”. Si bien algunos de estos instrumentos pueden ser muy complicados, la mayoría son realmente fáciles de aplicar, y con frecuencia sorprendentemente eficaces.

Una organización que adopte estas ideas básicas y cumpla los principios operativos enumerados puede convertirse en una organización GCT. Si bien existen en principio muchas formas de aplicar todas estas ideas, la realidad nos indica que la mayor parte de las organizaciones GCT presentan las siguientes *características de aplicación*:

- La formulación de una *declaración de misión y posición* que no deje lugar a dudas. Ésta se pondrá en conocimiento y tendrá el acuerdo de toda la organización, y sobre ella se anclará la política y estrategia de calidad. En las organizaciones de mayor tamaño, estas declaraciones existirán también a escala de divisiones o departamentos. Las declaraciones de misión y posición incluyen una identificación clara de los clientes para los que se trabaja, y están complementadas por los valores comunes que imperan en una organización.
- La creación de un *manual de la calidad*, que describe la organización, su política, sus procesos esenciales y la responsabilidad y autoridad del personal. En general, este manual global de la calidad suele ir acompañado por manuales operativos de los diferentes departamentos, que describen los procesos esenciales con el suficiente detalle. Una necesidad para garantizar la calidad es poder acceder a informaciones actualizadas gracias a estos manuales de la calidad u operativos.
- *La formación sistemática* del personal en toda la organización. Las necesidades de formación se analizan y suplen donde sea necesario, para garantizar que todos los empleados -desde el directivo superior hasta el trabajador manual- estén cualificados para las actividades que lleven a cabo y para las posiciones y responsabilidades que puedan asumir en el futuro. La formación va acompañada de políticas de recursos

humanos que recompensan el perfeccionamiento, el desarrollo profesional y los avances en la calidad.

- Se transfiere el *poder decisorio al nivel más bajo posible*. La mayor responsabilidad y autoridad de los empleados incrementa su compromiso y su motivación y fomenta la confianza y el apoyo mutuos en toda la organización. En línea con esta tendencia, la organización se hace más horizontal (menos escalones directivos) y los directivos desempeñan un papel más de entrenador que de controlador.
- *Se pide a los clientes sus comentarios* en todo momento, con frecuencia a través de *encuestas a los clientes* regulares, con las que se pretende comprender sus necesidades y expectativas, comprobar su satisfacción con la calidad ofrecida y detectar nuevas tendencias. Estas encuestas se analizan sistemáticamente para realizar cambios donde sea necesario. Vinculado a ello existe un sistema efectivo para la *gestión de reclamaciones* rápida y eficaz. Esto rige para todo tipo de reclamaciones y problemas, incluyendo los internos a la organización. Se pide con frecuencia a los clientes externos que indiquen sus quejas. Dentro de la organización, el sistema de quejas o reclamaciones se va sustituyendo gradualmente por un “programa de sugerencias” por el cual todo individuo de la organización tiene el derecho a sugerir mejoras.

Por último, una organización que opera según los principios de la GCT podrá obtener probablemente los siguientes *resultados* típicos:

- una *calidad* mejor y más sólida de los productos y servicios ofrecidos;
- una considerable *disminución de defectos*, desechos, problemas, reclamaciones, retrasos, etc.;
- *innovaciones* regulares y oportunas en productos y servicios;
- *procesos eficaces* y de bajo coste en toda la organización;
- una *fuerza de trabajo* altamente *motivada*, cualificada, y con confianza en sí misma.

Evidentemente, la naturaleza y el alcance de estos resultados difieren fuertemente en las diversas organizaciones. El grado y la velocidad con la que se logran depende no sólo de la aplicación práctica de las ideas, los principios y las características que hemos mencionado, sino también de otros factores tales como el entorno económico y legal, el tamaño de la organización y las expectativas de calidad por parte de los clientes.

### 1.3.3 ¿Qué puede lograr la GCT aplicada a la enseñanza y la formación?

El hecho de que posiblemente cerca de un millón de organizaciones europeas hayan adoptado algún tipo de método de la calidad o de GCT (incluyendo las normas ISO 9000) quiere decir que ven alguna ventaja en ello. Este argumento se aplica también a las organizaciones educativas y formativas que han adoptado hasta el momento las ideas GCT. Podríamos pensar que el primer motivo para aplicar esta innovación haya sido mejorar la calidad de su oferta educativa o formativa. Sin embargo, la realidad es más compleja. A partir de las experiencias recogidas y los estudios de caso documentados, la lógica fundamental que explica la orientación GCT en las instituciones pioneras parece ser la siguiente:

- una mejor percepción e imagen exterior de la calidad, gracias a opciones políticas internas más claras, mayor orientación hacia el cliente y comercialización más eficaz;

- una organización interna más eficaz, con cuadros más eficientes, personal más motivado y mejor comunicación interna;
- una mayor profesionalidad en los servicios no educativos, esto es, los servicios y actividades que funcionan dentro de una institución además de la impartición de cursos programados (matriculación, administración, ...);
- incrementar la calidad de los propios servicios y productos educativos y formativos: la importancia de los cursos programados, la calidad didáctica de la enseñanza, la eficacia de los análisis de necesidades, ...

Además, este es de hecho el orden en el que parecen materializarse las ventajas de la GCT. El hecho de que la calidad de la enseñanza y la formación no sea en sí misma el tema central o prioritario puede explicarse por la fuerte influencia que ejercen las primeras instituciones que han adoptado la innovación. Pero también puede sugerir que la adopción de la GCT (y de las ISO 9000, como veremos) no tiene mucho sentido si no existe un cierto nivel básico de calidad.

## 2. Las normas ISO 9000 de garantía de la calidad

### 2.1 Introducción

Dada la abundancia de publicaciones disponibles sobre las ISO 9000, no tiene mucho sentido efectuar una descripción en profundidad de las normas, su origen y su aplicabilidad. Así pues, este capítulo resaltaré simplemente algunos temas fundamentales que son importantes para comprender correctamente el debate más profundo sobre la aplicación de las normas a la enseñanza o la formación (Capítulos 3, 4, y 5).

“ISO 9000” es el nombre común para un grupo de normas internacionales de garantía de la calidad dentro de organizaciones. Su origen se retrae al desarrollo de la industria militar americana a principios de la década de 1950, cuando la ampliación importante de la capacidad productiva, los mayores requisitos de seguridad y el empleo a gran escala de proveedores hicieron obligatorio crear normas de calidad “militar” para los proveedores. En los años 50 y 60 se produjeron en el mundo desarrollado evoluciones similares en otros sectores, como el sector nuclear, la industria farmacéutica y la industria automovilística. En general, el sistema consistía en que el cliente (p.e. una planta de automóviles) comprobaba el cumplimiento por parte de proveedores o proveedores potenciales de una norma específica.

Dado que esta práctica condujo a una proliferación de normas y controles -p. e. un proveedor podía estar sometido a diferentes controles por sus clientes principales- la administración del Reino Unido publicó una norma “general” en 1979, la denominada BS 5750. La adopción de esta norma supuso dos ventajas principales:

- proveedores de sectores muy diferentes sólo necesitaban cumplir una única norma, en lugar de normas múltiples;
- sólo se requería un único control, efectuado por un organismo independiente, que a continuación *certificaba* a la empresa proveedora.

De esta manera, las diversas empresas clientes no precisaban ya efectuar diversos controles propios, sino que podían confiar en el control y la certificación de una tercera parte. Además de las economías evidentes que permite este método, resolvía asimismo el problema de confidencialidad sobre las técnicas de los proveedores.

El éxito de este nuevo método se observó rápidamente fuera del Reino Unido. Por ello, en 1987 la Organización Internacional de Normas (International Standards Organisation – ISO) publicó un grupo de normas denominadas “ISO 9000”, copiando casi directamente la norma británica. En los años siguientes, se amplió dicho grupo con normas y directrices adicionales. Las ISO 9000 se convirtieron en un grupo de normas europeas para la garantía de la calidad (llamadas antiguamente EN 29000, y en la actualidad EN ISO 9000), adoptadas gradualmente por la mayoría de los países europeos. A escala internacional, en 1994 se llevó a cabo una primera revisión de las normas, si bien las modificaciones introducidas fueron relativamente escasas. En estos momentos se está efectuando ya una revisión de mayor magnitud, que se espera acabar hacia el año 2000. Esta nueva versión de las normas las estructurará de manera diferente, las orientará más hacia la GCT que hacia la garantía de la calidad, y empleará una terminología aplicable a prácticamente todos los sectores económicos.

De hecho, la publicación de las ISO 9000 dio lugar a un fenómeno hasta cierto punto inesperado. Si bien concebidas inicialmente para utilizarse exclusivamente en relaciones contractuales proveedor-cliente, y predominantemente en el sector productivo, muchos tipos distintos de organizaciones comenzaron a mostrar también interés por las normas, primero en el Reino Unido, a continuación en otros países europeos y finalmente en los E.E.U.U. y Asia. Muchos se dieron cuenta de que la naturaleza general de las especificaciones hacía a estas normas aplicables a casi todos los tipos de organizaciones, incluso las no lucrativas, a pesar del hecho de que la interpretación de algunas de las secciones en un contexto no productivo no resultaba evidente. Los motivos principales de este interés fueron: (1) el reconocimiento general por el mercado de las certificaciones; (2) el “examen” oficial por parte de una administración independiente del nivel cualitativo de la organización; y (3) la no existencia de otra norma internacional mejor o más adecuada.

De esta manera, las ISO 9000 se han convertido *de facto* en la norma industrial de garantía de la calidad para cualquier tipo de organización. Hacia 1996, más de 100.000 organizaciones (predominantemente europeas), había recibido ya su certificación, y la cifra seguía aumentando, si bien a diversas velocidades en los distintos países. La “fases” típicas de adopción de las ISO 9000 en un país son:

- primeramente, el sector productivo muestra su interés;
- a continuación, las empresas de servicios relacionadas directamente con compañías productoras comienzan a moverse;
- finalmente, participan también las organizaciones de otros sectores de servicios, incluyendo los servicios públicos y las organizaciones no lucrativas.

Hemos de observar que la mayor parte de los países europeos (con la excepción del Reino Unido) se encuentran aún en la primera fase, si bien pueden observarse ya pioneros de la segunda y la tercera fase. Este modelo -simplificado- por “fases” explica parcialmente por qué los ofertores de formación continua son pioneros típicos en el sector educativo.

## 2.2 La relación entre la garantía de la calidad, las ISO 9000 y la GCT

La denominación oficial de las diferentes formas ISO 9000 contiene referencias explícitas a la *“garantía de la calidad”*. Hemos visto anteriormente (véase la Sección 1.3.2) que la garantía de la calidad constituye una parte importante de la GCT. Así pues, ¿qué vínculos existen entre las ISO 9000, la GCT y la garantía de la calidad?

El término garantía de la calidad (*“aseguramiento de la calidad”*) queda definido en la ISO 8402 -una norma que contiene la definición oficial de algunos términos esenciales relativos a la calidad- de la siguiente manera: *“todas las actividades planificadas y sistemáticas realizadas dentro del sistema de la calidad, y que demuestran ser necesarias, para asegurar correctamente que una entidad cumplirá los requisitos de la calidad”*.

En términos prácticos, la garantía de la calidad requiere que una organización cumpla lo siguiente:

- definir normas de calidad para todas las actividades a las que se aplica una garantía de la calidad (una norma de calidad es un conjunto claramente definido de los criterios mínimos que debe cumplir una producción, un producto, un servicio o un proceso particular);
- crear los procedimientos idóneos para garantizar que se cumplan estas normas de calidad;
- controlar sistemáticamente la conformidad de dichos procedimientos, utilizando métodos estadísticos si ello es adecuado;
- analizar las causas de los casos de no conformidad encontrados;
- eliminar las causas de los problemas mediante las correcciones apropiadas, a fin de evitar -o al menos minimizar- la probabilidad de que vuelvan a surgir estos problemas.

Cuando todas estas condiciones se cumplen de una manera u otra para un conjunto de actividades, procesos o producciones, puede afirmarse con seguridad que existe una “garantía de la calidad”. Hay que observar que la garantía de la calidad se ocupa fundamentalmente de la *calidad de conformidad* a una norma, y no de la *calidad de diseño*, lo que quiere decir que el principio de garantía de la calidad asume que las normas de calidad tienen un diseño correcto, y que sólo necesita garantizarse la conformidad con las mismas.

Aunque todo esto parezca de gran sentido común, la realidad es a menudo bastante diferente en numerosas organizaciones:

- las normas de la calidad son vagas o están mal definidas, o son incluso de carácter completamente tácito;
- los procedimientos existentes son incompletos, conflictivos o no se utilizan en absoluto;
- la inspección o verificación del cumplimiento es irregular, o sólo sucede cuando surgen problemas graves;
- no se tratan las causas auténticas de los problemas;
- sólo se toman medidas correctoras a corto plazo cuando surgen problemas, lo que plantea el riesgo de que vuelvan a ocurrir.

Cuando una organización particular presenta casi todas estas características, tendrá que llevar a cabo una reestructuración larga y dolorosa si desea aplicar un sistema de garantía de la calidad. Observemos que instaurar mecanismos de garantía de la calidad puede requerir diversos intentos antes de que todo sistema se haga estable y regular.

Si bien la “garantía de la calidad” sólo es uno de los conceptos básicos de la GCT (véase la Sección 1.3.2), hay que admitir que se halla estrechamente vinculado a los otros elementos de la GCT (que de hecho están muy relacionados entre sí). Por ejemplo:

- la orientación hacia el cliente debe estar reflejada en la definición de las normas;
- la mejora permanente sólo resulta posible cuando se conoce perfectamente y se controla el sistema en vigor;

- la aplicación eficaz de una garantía de la calidad requiere una orientación hacia el proceso;
- un buen sistema operativo de garantía de la calidad deberá reflejar una actitud preventiva y prevenir realmente los problemas.

De esta manera, la garantía eficaz de la calidad constituye un hito importante en el camino hacia una organización GCT; asimismo, intentar aplicar una GCT sin prestar la conveniente atención a la garantía de la calidad llevará finalmente a un fracaso. Por otra parte, hay que admitir que centrarse excesivamente en la garantía de la calidad puede dar lugar a efectos contraproducentes, en particular cuando se concede demasiada atención a la prescripción de normas o a una inspección en exceso. Esta interpretación “reductiva” -que descuida la idoneidad de los procedimientos, el análisis de problemas y la erradicación de las causas de éstos- daría lugar con rapidez a un sistema burocratizado.

¿Qué sucede, por tanto, con las ISO 9000? A primera vista, podría parecer que las normas ISO 9000 se centran exclusivamente en la garantía de la calidad. Esta orientación impregna todo el documento y se refleja sobre todo en los numerosos requisitos de procedimientos documentados, control de documentos, registros de la calidad, inspección, verificación y medidas correctoras. Sin embargo, un examen más detallado nos muestra que las normas no se centran exclusivamente en la garantía de la calidad, y prestan atención a otros aspectos de GCT, como las facultades directivas de los cuadros, la orientación al proceso y los mecanismos de mejora de la calidad (mediante medidas de tratamiento de reclamaciones y controles internos). En una encuesta pequeña efectuada entre ofertores certificados de enseñanza y formación, elaborada para este estudio, diversas respuestas confirmaron que el tipo de estilo directivo necesario para que una estrategia GCT alcance el éxito se deriva casi automáticamente de un sistema ISO 9000 eficaz y plenamente operativo. Pero las respuestas también admitían que las ISO 9000 por sí solas no incluyen todos los elementos de la GCT.

## **2.3 Principios esenciales de las ISO 9000**

### **2.3.1 Estructuras del grupo de normas ISO 9000**

Las ISO 9000 constituyen realmente un *grupo* o familia de normas, con diferentes componentes. Los más importantes que citaremos son:

- ISO 9000-1 (versión 1994): *normas para la gestión de la calidad y el aseguramiento de la calidad- Parte 1: Directrices para su selección y utilización;*
- ISO 9001 (versión 1994): *Sistemas de la calidad- Modelo para el aseguramiento de la calidad en el diseño, el desarrollo, la producción la instalación y el servicio posventa;*
- ISO 9002 (versión 1994): *Sistemas de la calidad – Un modelo de aseguramiento de la calidad para la producción, la instalación y los servicios;*
- ISO 9003 (versión 1994): *sistemas de la calidad – Un modelo de aseguramiento de la calidad para inspecciones y comprobaciones finales ;*

- ISO 9004-1 (versión 1994): *elementos de gestión de la calidad y de sistema de la calidad – Parte 1: orientaciones..*

Las restantes normas ISO 9000 contienen otras orientaciones sobre el empleo de las normas en situaciones específicas.

Algunas normas relacionadas, como las de las definiciones ISO 8402, las ISO 10011 sobre control de sistemas de la calidad y las ISO 10013 sobre manuales de la calidad se consideran con frecuencia como parte del “grupo” ISO 9000.

La *certificación* (véase más adelante) de organizaciones sólo resulta posible a partir de las normas ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003. Todas las otras “normas” consisten en definiciones, orientaciones o interpretaciones. Por ejemplo, no puede efectuarse una certificación a partir de las orientaciones que contiene la ISO 9004-1, un documento que refleja en gran parte las características de la GCT. Una referencia a una certificación “ISO 9000” quiere decir en realidad que se certifica la conformidad con los requisitos de la ISO 9001, la 9002 o la 9003.

Es importante comprender que los requisitos ISO no se formulan para especificaciones de productos, sino más bien para aspectos de gestión, organización y procesos. Un producto o un servicio no tendrá nunca una certificación “ISO 9000” pero sí puede tenerlo la organización que lo elabora. Cuando existen criterios para productos (p. e. niveles de impurezas para alimentos), la certificación ISO 9000 quiere decir en realidad que existe un sistema que garantiza el cumplimiento permanente de estos criterios para productos.

### **2.3.2 Nociones y principios esenciales**

De esta manera, pueden considerarse las normas ISO 9000 como especificaciones generales de aseguramiento de la calidad, con elementos adicionales tomados de la GCT. Las normas no prescriben cómo organizar la producción o la gestión, sino que exigen, en términos generales, que una organización:

- defina y planifique sus procesos,
- los documente de manera correcta,
- compruebe su actitud, y
- garantice el control y revisión de los mismos.

Aunque los requisitos ISO 9000 son mucho más detallados, si estos principios simples se adoptasen en todos los procesos de una organización, ésta sería en más de un 90% “ISOconforme”.

Las normas ISO 9001-9003 consisten fundamentalmente en una serie de principios de gestión formulados con terminología productiva. La terminología de las normas refleja su concepción original para situaciones en las que los proveedores habían de demostrar a sus clientes industriales su actitud para garantizar la conformidad a las especificaciones de un producto. Las normas ISO 9001-9003 están muy orientadas hacia los procesos, y resaltan sobre todo la planificación, la documentación y el control meticulosos. Los requisitos se describen en términos generales, pero la terminología empleada se deriva de la fabricación. Podemos resumir los principios de las normas de esta manera:

- la organización posee objetivos de calidad claros;

- existen acuerdos claros entre todos los participantes;
- la organización posee los recursos necesarios para conseguir el nivel requerido de calidad (la noción de “*aptitud*”);
- la organización define por sí misma los procesos y recursos necesarios para la calidad;
- todos los procesos y sistemas están sometidos a controles, con evaluaciones y modificaciones cuando sea conveniente;
- todo lo necesario para garantizar la calidad se halla documentado;
- los registros de la calidad permiten una verificación y una “comprobación” de la garantía de la calidad.

En función de la evolución histórica de estas normas, algunas de las actividades reciben más atención que otras. Algunos apartados están formulados de forma que son aplicables a casi todo tipo de organizaciones, mientras otros emplean un lenguaje más “productivo”. Así, algunas partes pueden precisar una interpretación, o incluso pueden no ser aplicables en absoluto. Recordamos que uno de los motivos principales para redactar este informe ha sido la necesidad de ofrecer una interpretación europea de las ISO 9000 para la enseñanza y la formación.

En general, las normas indican el tipo de actividades que necesitan documentarse y controlarse en una organización (contratos, diseño y desarrollo, producción, compras, suministros, etc.), pero no prescriben qué es lo que debe hacerse exactamente. Las normas son más descriptivas en cuanto a los aspectos de gestión (política de la calidad, revisión por la dirección, representación de cuadros, ...) y en cuanto a algunas medidas específicas de aseguramiento de la calidad, tales como el control de documentos, las comprobaciones e inspecciones, los registros de la calidad, las medidas correctoras y las supervisiones internas. El cumplimiento de todos estos requisitos da lugar al denominado “*sistema de la calidad*”. Este sistema de la calidad abarca más requisitos de los mínimos necesarios para un sistema de garantía de la calidad.

### **2.3.3 El contenido de la ISO 9001**

ISO 9001 es la norma más completa, que incluye en sí misma a las ISO 9002 y 9003. La última versión de la ISO 9001 se publicó en julio de 1994, siendo aceptada poco después como norma europea (EN ISO 9001). Desde aquella fecha, todos los Estados miembros de la Unión Europea han adoptado la norma como norma nacional, en ocasiones con algún retraso por motivos de traducción. El documento consiste en cuatro “capítulos”, de los cuales los tres primeros (“objetos”, “normas para consulta”, “definiciones”) son muy breves: en conjunto menos de una página. El Capítulo 4, denominado “Requisitos del sistema de la calidad” contiene la norma en sí. Está dividido en veinte partes, que el documento menciona con frecuencia como “secciones”, “apartados” o “cláusulas”:

4.1	Responsabilidades de la dirección	4.12	Estado de inspección y ensayo
4.2	Sistema de la calidad	4.13	Control de los productos no conformes
4.3	Revisión del contrato	4.14	Medidas correctoras y preventivas
4.4	Control del diseño	4.15	Manipulación, almacenamiento, embalaje, conservación y entrega
4.5	Control de la documentación y de los datos	4.16	Control de los registros de la calidad
4.6	Compras	4.17	Auditorías internas de la calidad
4.7	Control de los productos suministrados por los clientes	4.18	Formación
4.8	Identificación y trazabilidad de los productos	4.19	Servicio posventa
4.9	Control de los procesos	4.20	Técnicas estadísticas
4.10	Inspección y comprobaciones		
4.11	Control de los equipos de inspección, medición y comprobación		

Algunos de estos apartados son muy extensos y contienen diversas subsecciones; otros consisten sólo en unas cuantas frases. Dado que este Capítulo 4 examina y argumenta cada uno de estos requisitos individuales, a continuación efectuaremos únicamente algunos comentarios de carácter general.

Tanto la extensión de los diferentes apartados como su nivel de detalle y de ordenamiento de los diferentes requisitos refleja la evolución histórica de elaboración de las normas. En la actualidad, la ISO (Organización Internacional de Normas) está efectuando un trabajo de revisión a fondo de las normas, cuya finalización se ha previsto para el año 2000. La nueva norma reordenará sus diferentes secciones de manera distinta y más lógica, utilizará una terminología menos orientada al sector productivo y evitará repeticiones en el texto. En cuanto a los contenidos, se resaltarán aún más la lógica de procesos y se prestará más atención a los principios GCT (además de los de aseguramiento de la calidad).

En estos momentos, los requisitos de las normas pueden agruparse en tres conjuntos:

- requisitos generales de 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, ...);
- la necesidad de mantener procedimientos documentados sobre los procesos esenciales de una organización (diseño, desarrollo, compras, entregas, etc.), y de llevar a cabo las actividades de acuerdo con dichos procedimientos;
- mecanismos específicos de aseguramiento de la calidad, incluyendo comprobaciones e inspecciones, realización de registros de la calidad, análisis de los productos no conformes, realización de auditorías internas y de revisiones periódicas por la dirección.

Algunos de estos requisitos pueden realizarse fácilmente en una organización de buen funcionamiento. En una organización eficaz y de alto rendimiento lo único que se necesita es describir por escrito y de manera formal la forma en la que ésta opera en la actualidad. Sin embargo, los requisitos específicos de garantía de la calidad exigen casi siempre más trabajos, incluyendo la instauración de nuevas actividades y procesos (en particular, el control de documentos y las auditorías internas) que no suelen existir anteriormente.

También hemos de mencionar que las normas ISO 9000 no son de fácil lectura. Especialmente algunos de los apartados más extensos y la transición entre algunas secciones no facilitan la comprensión. Además, el significado de algunas frases puede no resultar obvio en algunos contextos concretos. En consecuencia, las normas *siempre* necesitan un cierto nivel de interpretación. Esto tiene ventajas e inconvenientes. El inconveniente principal es que se crea un obstáculo adicional y esto puede afectar a la confianza en el desarrollo del sistema de la calidad; puede asimismo llevar a la creación de mecanismos de control en exceso. Lastra a la organización con la tarea de justificar la interpretación de la norma (esperamos que este informe alivie dicha tarea). Pero esta necesidad de interpretación también tiene sus ventajas. Por ejemplo, la aplicación de determinadas secciones puede considerarse no conveniente, y para otras puede resultar que los requisitos sean imposibles de aplicar o resulten incluso ilegales, si se toman al pie de la letra. En estos casos será importante demostrar que, a pesar de todo, se está siguiendo el “espíritu” de la norma en la medida de lo posible.

#### **2.3.4 El proceso de certificación**

Las organizaciones pueden recibir una *certificación* por un organismo independiente si trabajan de conformidad con la ISO 9001, 9002 o 9003. Este proceso implica varios pasos. Dado que las instituciones educativas y formativas no son diferentes a este respecto de cualquier otro tipo de organización y que el proceso de aplicación se halla bien descrito en la bibliografía, sólo comentaremos a continuación los pasos esenciales.

En primer lugar, hay que elegir la norma más conveniente. Dado que son pocas las organizaciones certificadas por la ISO 9003, la opción real suele consistir casi siempre entre la ISO 9001 y la 9002. La ISO 9001 es la norma más completa, que abarca la mayor parte de las actividades de una organización. La ISO 9002 es casi idéntica a la ISO 9001, excepto por la exclusión de las actividades de diseño. De esta manera, el que una organización interesada por la certificación elija la 9001 o la 9002 depende realmente de si lleva a cabo actividades de diseño y desarrollo original de productos o servicios, que deban estar integradas en un sistema de la calidad. Para el sector educativo y formativo esto implica que la ISO 9002 será más conveniente para las escuelas primarias y secundarias (dado que los programas suelen estar prescritos por un gobierno), mientras que la ISO 9001 será más idónea para los ofertores de enseñanza superior y de formación continua (puesto que éstos diseñan sus propios programas).

Una segunda consideración inicial importante es el “alcance” de la certificación que se desea. Una organización puede estar certificada para sólo una parte de sus actividades (p.e. todas las actividades necesarias para producir determinados tipos de productos y servicios). Las organizaciones más grandes suelen comenzar con un departamento piloto antes de iniciar la vía de la certificación completa. Las instituciones educativas pueden desear excluir las actividades auxiliares de su sistema de la calidad, al no ver en ellas el valor añadido -o no disponer de los recursos- que justifiquen la creación de mecanismos de aseguramiento de la calidad para estas actividades.

Una vez seleccionados la norma y el alcance convenientes, la organización implantará gradualmente el sistema de la calidad. Ello puede exigir entre seis y veinticuatro meses, dependiendo de factores como la complejidad de la organización, la disponibilidad de recursos humanos, la utilización de consultores externos y el número de componentes del

sistema de la calidad ya disponibles. La primera fase del trabajo consiste en elaborar manuales de la calidad y de procedimientos. Una vez finalizada esta actividad, hay que poner en marcha los requisitos “sistemáticos” de la ISO 9001: auditorías internas, control de documentos, revisión de la gestión, medidas correctoras y preventivas, etc.

La mayor parte del tiempo se destinará probablemente a la redacción de los manuales de la calidad y de procedimientos. Otras actividades que precisan mucho tiempo pueden ser: el análisis de los diferentes procesos, la estandarización de los procesos, el uso eficaz de nuevos procedimientos como los controles de documentos, las auditorías internas y el llevar registros de la calidad, así como la formación del personal. El tiempo exigido por estas actividades varía grandemente de una organización a otra.

Una vez que el sistema global de la calidad es plenamente operativo, la organización debe ponerse en contacto con un organismo de certificación reconocido oficialmente (en casi todos los países europeos existen distintas organizaciones). Cada organismo certificador utiliza un método ligeramente distinto, pero en general todos siguen las siguientes fases:

- (en ocasiones) un precontrol por el organismo certificador, para determinar carencias del sistema de la calidad (este precontrol puede llevarse a cabo durante el proceso de preparación; no es obligatorio y puede ser necesario sólo si la organización no ha utilizado los servicios de un consultor especializado);
- presentación del manual y los procedimientos de la calidad al organismo certificador para que éste analice la conformidad con la norma elegida (el organismo certificador parará la petición si descubre en esta fase cualquier incumplimiento grave);
- control de la organización por los controladores cualificados del organismo certificador; el objetivo principal es comprobar que el sistema de la calidad se aplica de hecho tal y como describe la documentación, y que se corresponde con los requisitos de la norma;
- aprobación del sistema de la calidad y concesión de la certificación;
- controles intermedios efectuados por el organismo certificador, generalmente en tres o cuatro ocasiones a lo largo de un periodo trienal;
- transcurridos tres años es necesario efectuar un nuevo control completo (posiblemente por otro organismo certificador).

La organización que desea conseguir una certificación debe cargar con todos los costes del proceso de control y certificación; en realidad, firma un contrato trienal con el organismo certificador. Hay que decir que dicho organismo certificador deberá ser independiente de la organización solicitante y también de los consultores que puedan haber asistido a la misma.

### **3. Las ISO 9000 en la educación y la formación**

#### **3.1 Argumentos para adoptar las ISO 9000 en una organización educativa o formativa**

##### **3.1.1 Las razones principales para intentar la certificación**

La mejora o el mantenimiento de la calidad de una oferta educativa o formativa no es el único motivo por el que los ofertores intentan lograr una certificación ISO 9001 o ISO 9002 (la ISO 9003 no es aplicable). Casi todos los motivos son semejantes a los de otras organizaciones. En general, se plantean cuatro tipos de argumentos distintos:

- promoción de una *imagen* de alta calidad, brillo y credibilidad,
- respuesta a *factores externos*,
- desarrollar un *sistema completo de aseguramiento de la calidad*,
- mejora de *actividades específicas* de la organización.

Es probable que la importancia relativa de estos argumentos varíe mucho en función de la naturaleza de las organizaciones y de sus entornos exteriores. Consideraremos a continuación sucesivamente cada uno de los motivos principales.

### **Una imagen de la calidad**

La imagen es imponente para todo tipo de organizaciones educativas y formativas, ya que ejerce una influencia sobre el número de alumnos, estudiantes o formados, y por tanto también sobre la supervivencia de la organización a largo plazo. Este razonamiento se aplica a toda organización, ya sea una escuela, un ofertor de formación de adultos o un departamento interno de formación en una empresa. La imagen que percibe el mundo exterior depende de la calidad de los servicios ofrecidos y también de la comunicación eficaz de dicho nivel de la calidad. Una certificación ISO 9001 o 9002 constituye una manera sencilla de comunicar al mundo exterior que la organización se ha comprometido con la calidad y se ha sometido a una supervisión externa independiente.

Las circunstancias han de determinar si la certificación ISO 9000 puede justificarse por estos motivos. Cuanto más competitivo sea el ambiente, y cuanto más comprenda el grupo destinatario del ofertor la filosofía ISO 9000, más apoyará o consolidará la reputación del centro un certificado ISO 9000. Algunos de los argumentos más específicos de imagen en favor de la ISO 9000 extraídos de la bibliografía o comunicados directamente al autor son los siguientes:

- la necesidad de demostrar o confirmar el papel pionero o dirigente en un sector particular del mercado (ISO 9000 como hecho diferencial);
- una guía para hacer visible el nivel de la calidad de la organización y hacerlo apreciar fácilmente por los clientes (que no pueden estimar el valor de otros certificados o acreditaciones conocidos quizá exclusivamente en el mundo formativo);
- la voluntad de las instituciones educativas tradicionales públicas de presentarse como organizaciones eficaces y capaces de cumplir normas profesionales del sector privado (huyendo de la estropeada imagen de “sector público”); esto rige en particular para las instituciones públicas que operan en mercados de formación competitivos;
- una contribución para mantener o mejorar la proporción de mercado;
- la credibilidad de las instituciones y ofertores de formación que imparten materias de gestión, GCT e ISO 9000;
- la necesidad de una certificación de la calidad fácilmente reconocible a escala internacional.

### **Factores externos**

La presión externa puede no haber sido el motivo fundamental para poner en marcha un proceso de certificación ISO 9000, pero es probable que se convierta en el factor impulsor de dicho proceso en los años siguientes. Ello se debe a que la preocupación por la calidad y el rendimiento es cada vez mayor dentro de la sociedad, esperándose que todas las organizaciones se hagan más responsables frente a sus accionistas o a los ciudadanos, según sean privadas o públicas. Además, los clientes del sistema educativo desean cada vez más una “comprobación” de la calidad prometida. La certificación es una forma de responder a esta presión. Puede admitirse que aún estamos lejos de una situación en la que una certificación ISO 9000 será un requisito casi obligatorio. Pero son muchos los indicadores que sugieren que en los próximos años un número creciente de ofertores europeos de educación y formación (o al menos algunos de sus departamentos) tendrán que afrontar esta presión por la certificación. Un ejemplo de esta evolución es la exigencia de Vetron, una asociación neerlandesa de ofertores de formación, que desde enero de 1997 ha restringido la afiliación únicamente a organizaciones formativas certificadas.

Algunos ejemplos del tipo de factores externos que han obligado ya a determinadas organizaciones educativas y formativas a iniciar el proceso de certificación:

- la demanda explícita de una organización cliente, con frecuencia relacionada con los requisitos del sistema de aseguramiento de la calidad del propio cliente (que exige a su vez aseguramientos de la calidad por parte de los proveedores);
- la demanda actual o anticipada de organismos gubernamentales (p.e. para licitaciones públicas);
- las expectativas implícitas o anunciadas de las principales organizaciones clientes;
- las presiones debidas a la certificación de los competidores principales;
- la demanda de una organización sectorial de formación (exigencia para la admisión);
- para departamentos de formación en empresas: la ampliación de la certificación existente de otros departamentos (p.e. producción); o la exigencia de la empresa madre;
- un requisito obligatorio para obtener la autorización para impartir formaciones certificadas o certificadas;
- un mecanismo para evitar la regulación o la certificación estatal (p.e. en la formación continua o la enseñanza superior).

En el sector educativo y formativo privado y comercial, estos factores externos siguen llevando a una diferenciación positiva con los competidores. Sin embargo, a lo largo del tiempo se convierten en motivaciones “negativas”: una simple certificación ya no supone ninguna ventaja particular, pero si no se cumple esta demanda externa ello puede tener implicaciones drásticas en términos de proporción del mercado. No podemos afirmar en estos momentos si estos argumentos pueden aplicarse a las instituciones públicas, dado que en cualquier hipótesis previsible el número de instituciones educativas públicas que puedan recibir una certificación en el próximo decenio seguirá siendo una pequeña minoría. Un factor -poco probable- que puede impulsar la certificación ISO en este campo sería la tendencia a lograr algún tipo de compatibilidad europea entre los mecanismos de gestión de la calidad y garantía de la calidad.

## **Garantía de la calidad y organización interna**

Un argumento evidente para iniciar el procedimiento ISO 9000 es la necesidad y la voluntad de crear un sistema de garantía de la calidad que abarque todas las áreas esenciales de una organización. Podríamos esperar que éste fuera el primer motivo más importante para intentar una certificación, pero hasta la fecha los argumentos de “imagen” y de las “demandas” externas parecen prevalecer. Una excepción puede ser la de la Universidad de Wolverhampton (la primera universidad que recibió una certificación, donde los argumentos de unificación y sistematización parecen haber sido la fuerza impulsora predominante. Pero según las informaciones reunidas para este informe, éste no parece ser el caso de otras muchas organizaciones. Quizás sea una situación temporal: la mayor parte de las organizaciones educativas y formativas pioneras en la certificación se hallaban convencidas de que ya tenían un buen sistema, lo que en el futuro puede ser menos frecuente.

Si una organización educativa o formativa pretende instaurar un procedimiento global de garantía de la calidad, tendrá que considerar seriamente los principios y requisitos que plantean ISO 9001 o ISO 9002. De hecho, la mayor parte de los métodos de garantía de la calidad en la educación y la formación se basan en la tipología clásica de un ofertor que imparte cursos y programas concretos a los estudiantes. Ello facilita la analogía con la producción industrial y los servicios en serie, y por tanto la filosofía de la calidad adoptada por ellos. Podría incluso argumentarse que las normas ISO 9000 pueden aplicarse más fácilmente a las actividades educativas y formativas que a otros servicios como el de la salud, cuidados personales, consultorías o investigación.

Otros argumentos adicionales en esta línea, manifestados por organizaciones certificadas de educación y formación son los siguientes:

- la ISO 9000 permite hacer visibles, comprensibles y verificables los esfuerzos para la mejora de la calidad interna de una organización;
- la perspectiva de un reconocimiento certificado y formal de los esfuerzos efectuados es importante para motivar al personal;
- a diferencia de los enfoques tradicionales de la calidad en la educación y la formación, las normas ISO 9000 consideran las actividades educativas y formativas no como un proceso aislado, sino como algo dentro del contexto de los objetivos de la calidad de una organización;
- la ISO 9000 obliga a la organización a formalizar sus niveles de la calidad y a desarrollar procedimientos, para evitar una deterioración futura;
- la certificación también ayuda en lo que respecta al reconocimiento de los esfuerzos de la calidad, y confiere confianza y satisfacción por el rendimiento actual;
- los requisitos obligatorios evitan la utilización de una “GCT a la carta”, sin puntos esenciales claros;
- independientemente de la retórica sobre la “garantía de la calidad”, las organizaciones educativas y formativas pueden pretender simplemente la ventaja de asegurarse que su organización interna sea más eficaz, eficiente y consistente;
- se considera la documentación y operación de un sistema de la calidad como un medio excelente para mantener niveles de la calidad en organizaciones con un alto nivel de

rotación de personal (p.e. algunos centros de enseñanza superior) o las que utilizan maestros e instructores externos.

### **Mejoras específicas de la calidad**

Algunas organizaciones han deseado instaurar las ISO 9000 para mejorar funciones o actividades específicas. Ello puede deberse a una preocupación general para garantizar un alto nivel de satisfacción al cliente, o a la voluntad de alcanzar niveles específicos de la calidad. Algunos ejemplos en el caso de instituciones educativas y formativas son:

- la mejora de los procesos logístico y de apoyo,
- un mejor control de formadores externos,
- el desarrollo de un procedimiento minucioso para el diseño y desarrollo de programas y cursos formativos y educativos,
- la garantía de la calidad en los exámenes y evaluaciones de los estudiantes.

### **Situar los argumentos en su contexto**

En los apartados anteriores hemos incluido numerosos argumentos que un ofertor educativo o formativo puede tomar en cuenta para decidirse por una certificación ISO 9000. Si bien son numerosos los argumentos indicados, debemos resaltar que, en general, la mayor parte de las instituciones educativas certificadas sólo hacen hincapié en algunos de ellos. De hecho, la creencia en la importancia de uno solo o dos motivos principales para la certificación marca una línea clara y puede producir por ello la motivación y el compromiso necesarios para conseguir finalizar toda la operación; en cambio, esto puede resultar más difícil si el ideal de conseguir la certificación se halla diluido entre toda una serie de otros objetivos.

Algunos de los argumentos posibles en favor de las ISO 9000 se aplican también a otros métodos, certificaciones, acreditaciones o convenios de reconocimiento de la calidad. Sin duda alguna, varios de estos métodos se hayan mejor adaptados al mundo educativo y formativo. ¿Por qué entonces seguir optando por las ISO 9000? Los principales argumentos expuestos al respecto son:

- las ISO 9000 gozan de gran consideración fuera del sector educativo y formativo, y también a escala internacional, lo que apenas puede decirse de los programas nacionales de la calidad;
- un buen grado de conocimientos, asesorías y formación sobre las ISO 9000 resultan fáciles de conseguir, al contrario de lo que suele suceder con otros métodos de garantía de la calidad;
- en último lugar, pero no menos importante, las ISO 9000 no deben verse como un mecanismo competidor sino más bien complementario a otros reglamentos de control de la calidad: las normas, evoluciones, documentos y metodologías ya existentes pueden integrarse con relativa facilidad dentro de un sistema de la calidad que cumpla los requisitos ISO 9000.

También debemos mencionar que los motivos que impulsan al mundo educativo o formativo a intentar lograr una certificación no se diferencian esencialmente de los de otras organizaciones. Una encuesta británica detallada ("*ISO 9000 - ¿Funcionan?*") efectuada en 1995 por la Manchester Business School a solicitud de la SGS (véase la bibliografía), encontró ocho razones para buscar la certificación, mencionadas por al

menos la mitad de quienes contestaron a la encuesta. Por orden decreciente de importancia:

- la probable demanda de los clientes futuros de cumplir las ISO 9000,
- incrementar la consecuencia lógica de las operaciones,
- mantener o mejorar la proporción de mercado,
- mejorar la calidad del servicio,
- la presión de los clientes,
- emplearlas como una buena herramienta de promoción,
- dar mayor eficacia a las operaciones,
- mejorar la calidad de los productos.

La encuesta encontró asimismo que *“las pequeñas empresas buscan fundamentalmente el cumplimiento de la norma para mejorar su proporción de mercado y por motivos de promoción. (...) Cuanto más grande sea la organización, más probable resulta que cite la presión de los clientes como motivo de la certificación. El sector de servicios resaltó la importancia de un incremento en la proporción de mercado y de la necesidad de mejorar la coherencia de las operaciones y la calidad del servicio (...)”*. Estos resultados, si se transfieren a un contexto educativo o formativo, coinciden con los obtenidos por nosotros sobre los ofertores de enseñanza o formación.

### **3.1.2 Problemas e inconvenientes**

Evidentemente, deben contraponerse los argumentos en favor de una certificación frente a los contraargumentos y los inconvenientes. También éstos son numerosos y -teniendo en cuenta el limitado número de institutos de enseñanza o formación certificados- siguen siendo de más peso que los argumentos a favor. Una vez más, podemos mencionar diversos grupos de inconvenientes posibles:

- problemas de interpretación,
- insuficiente relevancia,
- normatización inadecuada,
- consumo de tiempo y costes,
- problemas específicos.

#### **Problemas de interpretación**

La aplicación de las normas ISO 9000 no es directa. Los requisitos, e incluso sus ideas básicas, tienen que “traducirse” o “interpretarse” en un idioma que el ofertor de enseñanza o formación pueda comprender. Este mismo problema ha sido uno de los motivos principales para redactar este informe.

Dado que analizaremos en detalle este tema en la Sección 3.2 y en todo el Capítulo 4, mencionaremos a continuación sólo las principales categorías de problemas de interpretación:

- la terminología empleada en las normas la secuencia y las interrelaciones de las diferentes cláusulas;
- los métodos y la extensión de la garantía de la calidad requerida;
- la definición de producto que debe emplearse;

- el posicionamiento de los procesos educativos o formativos en los requisitos de la norma.

De esta manera, toda persona del sector formativo interesada en las ISO 9000 tiene que afrontar este primer obstáculo, de considerable magnitud. Son muchas las que han abandonado sus proyectos ISO 9000 una vez leídas las normas, al no ver cómo éstas pudieran aplicarse a su situación. Mientras que la filosofía general que fundamenta las normas puede comprenderse tras algún tiempo, es fácil que la interpretación de algunas de sus cláusulas permanezca oscura. Incluso los “especialistas”, esto es, las personas y las organizaciones que ha publicado interpretaciones o directrices sobre las ISO 9000 para el sector educativo o formativo, no se ponen enteramente de acuerdo en todos los temas interpretables.

### **Insuficiente relevancia**

Muchos expertos en enseñanza o formación, particularmente en el sector de la enseñanza pública, critican las ISO 9000 por no tener la relevancia suficiente para instituciones educativas o formativas. Es cierto que estas normas jamás se diseñaron u optimizaron pensando en instituciones de enseñanza. Se escuchan con frecuencia los siguientes argumentos fundamentales:

- no existe en las normas ISO 9000 la obligación de adherirse a normas mínimas; de hecho, son las propias organizaciones quienes deben establecer los niveles de la calidad que les satisfagan (con el riesgo evidente de implantar normas bajas);
- ISO 9000 no es la mejor vía hacia una GCT en un instituto de enseñanza o formación. Hay otros métodos que facilitan la implantación de una GCT;
- muchos aspectos críticos de las instituciones educativas o formativas y de sus servicios no se hallan incluidos explícitamente en las normas (y por tanto quedarán sin tratar);
- la complejidad y multiplicidad de los objetivos y las misiones de la enseñanza no concuerdan bien con la estandarización resultante de la aplicación de las ISO 9000;
- las ISO 9000 imponen mecanismos sobre las instituciones de enseñanza o formación (p.e. control de documentos, registros de la calidad, ...) con escaso o ningún valor añadido.

Excedería los límites de este texto el debate de todas estas críticas en detalle. Todos ellos tienen algo de cierto, pero algunas objeciones se deben a un malentendido en cuanto a los propósitos y el empleo de las normas. Los riesgos señalados pueden materializarse o no, dependiendo de la forma en que se implante en la realidad el sistema de la calidad. En esta fase, efectuando una primera evaluación general a partir de las informaciones disponibles, podemos afirmar que ninguno de estos problemas potenciales parece haber afectado a las primeras organizaciones educativas o formativas certificadas. Por ejemplo, ninguna de estas instituciones ha fijado normas de bajo nivel. Recordamos que las organizaciones certificadas fijarán sus niveles de la calidad según lo requieran su clientes, y que la dinámica del sistema de la calidad (con sus controles y medidas correctoras) llevará a que dichas normas queden fijadas en un nivel conveniente y sostenible.

Sin embargo, cuando las ISO 9000 se difundan a un número mayor de organizaciones educativas y formativas, surgirá un riesgo real de creación de sistemas de la calidad inadecuados o de insuficiente relevancia.

### **Estandarización inadecuada**

Dado que las normas ISO 9000 se concibieron originalmente para empresas de medio tamaño o grandes y del sector productivo, es legítimo cuestionar su adecuación para organizaciones educativas y formativas, similares en muchos aspectos a las pequeñas empresas del sector de servicios (la principal excepción a esta analogía son las instituciones de enseñanza superior, pero incluso éstas son organizaciones de servicios).

Debido a que sus operaciones presentan un menor nivel de estandarización, las organizaciones de servicios encuentran problemas en cumplir los requisitos ISO 9000, cuando éstos se toman al pie de la letra. Cualquier operación de servicios es única, y ninguna actividad de servicios puede controlarse al 100% debido a que en ella participan factores externos e impredecibles -en primer lugar, la reacción del propio cliente, que en general participa activamente en la prestación del propio servicio. Esto resulta bastante obvio en los entornos educativos o formativos, donde se sabe perfectamente que la calidad de la instrucción y el aprendizaje depende en gran medida del interés, el compromiso y las cualificaciones iniciales de los alumnos.

Al redactar procedimientos para organizaciones educativas y formativas, no resulta a menudo evidente encontrar el nivel de abstracción idóneo. Por una parte, los procedimientos deben demostrar su conformidad con los requisitos de la Norma, pero por otro lado deben también permitir un cierto nivel de variabilidad. Las instituciones educativas y formativas deben evitar un exceso de papeles y normas prescriptivas -pero a la vez deben ser capaces de controlar la calidad del servicio impartido. Por este motivo, necesitan ratificar para ellas mismas cuáles son los aspectos críticos de su prestación, los que precisan un control riguroso, y cuáles son los elementos donde una mayor libertad y variabilidad no reducirán las normas de la calidad, o serán incluso una necesidad auténtica para garantizar la calidad continuamente. Esto es doblemente importante teniendo en cuenta que el personal participante presenta por lo general cualificaciones altas, y que una prescripción o estandarización excesivas podrían no ser deseables ni eficaces.

Cuando falta comprensión del grado deseable de estandarización se produce un riesgo grave de crear una burocracia que se centre en los procedimientos, los registros y el control. Así pues, las organizaciones educativas o formativas debieran buscar un asesoramiento adecuado, a fin de minimizar este riesgo.

### **Gasto de tiempo y costes**

La exigencia de tiempo y de costes para aplicar los requisitos ISO 9000 constituye probablemente el obstáculo más serio para el empleo generalizado de estas normas en instituciones de enseñanza; es probable que esto siga siendo válido durante los próximos años. Siempre surge un coste directo de magnitud importante, que consiste en el coste de la certificación. En casi todos los casos hay también gastos adicionales de orientación y formación por consultores especializados. Estos dos factores de costes varían en función de diferentes parámetros:

- el tamaño de la organización;
- el número de servicios esencialmente distintos, y sus procesos básicos (lo que tiene un efecto sobre el número de procedimientos);
- la “cultura de la calidad” predominante;
- la adecuación y cobertura de la documentación existente (procedimientos, formularios, listas de comprobación, ...);
- los mecanismos existentes de evaluación y control;
- la experiencia con la garantía de la calidad.

En general, los costes de la certificación dependen fundamentalmente del tamaño de la organización y del número de procedimientos. La magnitud de la necesidad de formación y asesoramiento externos dependerán sin embargo de todos los factores mencionados. Los márgenes típicos de costes (excluyendo a organizaciones muy grandes o muy pequeñas) para lograr una certificación varían entre 3000 y 10000 ecus, mientras que la consultoría (formación, asesoramiento, preauditorías, ...) puede oscilar entre 2000 y 20000 ecus. A estas cifras deben añadirse los costes salariales o adicionales del personal que deberá trabajar internamente en la puesta en marcha del sistema. Estos costes también variarán considerablemente, pero es probable que equivalgan a un importe entre 4 meses-persona (para una organización formativa pequeña y muy selectiva) y varios años-persona. Los periodos típicos de aplicación -desde la decisión inicial hasta la certificación- suponen entre nueve y veinticuatro meses.

Una vez que se logra la certificación surgen también los costes de las tres o cuatro auditorías intermedias durante un periodo trienal, de 1000 a 2000 ecus/auditoría y del mantenimiento del sistema, que pueda suponer cerca del 30% de los recursos humanos necesarios para la aplicación inicial.

Obviamente, la ISO 9000 supone costes. Esto puede constituir una barrera insuperable, en particular para los pequeños ofertores formativos y las instituciones educativas públicas. Son pocos entre éstos los que desearán aceptar tales riesgos económicos, a no ser que se hallen sometidos a una fuerte presión para ello. Sin embargo, el tema de los costes también debe situarse en su contexto correcto:

- otros mecanismos de garantía de la calidad (p.e. las inspecciones ordenadas administrativamente) o los métodos de Gestión de la Calidad Total también exigen recursos considerables, con una estructura de costes a menudo oculta (p.e. el coste real de inspección de una escuela puede ser superior al de efectuar un control ISO 9000);
- los gastos en formación, asesoramiento y controles previos irán disminuyendo con el tiempo, al irse adquiriendo más experiencia;
- el coste de la certificación debe considerarse como una inversión a largo plazo, que irá disminuyendo a lo largo de varios años;
- si bien los costes constituyen la barrera más visible, la experiencia obtenida hasta la fecha nos sugiere que el gasto en tiempo es realmente el obstáculo mayor: numerosas organizaciones no pueden liberar al personal de dedicación completa para la implantación de las normas, lo que implica que esta implantación se lleva a cabo en fases y se interrumpe a menudo debido a otras prioridades.

### **Problemas específicos**

Otros problemas comentados son:

- el proceso de certificación no conduce a la publicación de un informe público de auditoría, por lo que los gobiernos no están muy dispuestos a fomentar el uso de este sistema en instituciones públicas con fines de controlar su rentabilidad;
- el ritmo de controles que sigue a la certificación concuerda escasamente con el ciclo escolar anual o con el año académico;
- la extensión del proceso de implantación -hasta dos años- requiere un fuerte compromiso por parte de los cuadros y del personal, sobre todo dado que es casi seguro que aparezcan problemas inesperados y que se produzcan cambios en el entorno exterior;
- las ISO 9000 no consideran cuestiones relativas a los costes y a la rentabilidad.

### **Evaluación global de la importancia de los problemas e inconvenientes**

Algunos de los problemas antes mencionados persistirán probablemente en un futuro, a no ser que cambien las propias normas. Así pues, hay que reconocer que el método ISO 9000 presenta algunas desventajas inherentes para el sector educativo y formativo, por lo que será necesario recurrir a la sabiduría y la creatividad. Las implicaciones en coste y tiempo constituyen un obstáculo real, y el riesgo de crear un sistema burocrático siempre estará presente. Por lo demás, en opinión del autor no parece estar justificada la objeción, manifestada por algunos expertos de la enseñanza, en el sentido de que las ISO 9000 sean intrínsecamente inadecuadas para instituciones educativas o formativas. La realidad es que la mayor parte de las organizaciones aún no han alcanzado un nivel de garantía de la calidad y de control que pudiera hacer factible la aplicación de esta norma.

A modo de comparación, relacionamos los problemas más importantes que supone la certificación, tal y como aparecen en la encuesta ya mencionada de la Manchester Business School:

- el tiempo requerido para redactar el manual,
- el fuerte volumen de documentos necesarios,
- los elevados costes de implantación,
- el tiempo requerido para completar la implantación,
- los elevados costes de mantenimiento de la norma,
- la falta de asesoramiento gratuito,
- la falta de coherencia entre los controladores,
- el tiempo gastado en comprobar documentos antes de las auditorías.

Sólo el primero de estos inconvenientes resultó mencionado por más de un 30% de los encuestados; el último punto fue común al 16%. La encuesta concluía a este respecto que *“Los altos costes de implantación, en términos de tiempo empleado, volumen de documentos y dinero gastado, suponían los problemas principales con relación a la ISO 9000 para todos los grupos. Las organizaciones pequeñas tendieron en general a dar mayor importancia a los inconvenientes, en comparación con las ventajas, que las organizaciones grandes. La misma tendencia pudo observarse con respecto al mantenimiento en vigor de la norma (...)”*.

#### **3.1.3 Diferencias en función de las organizaciones educativas o formativas**

Por motivos prácticos, los apartados anteriores no han expuesto las ventajas o inconvenientes para cada tipo distinto de ofertor de enseñanza. En un informe europeo como el presente, esto hubiera sido imposible de todas formas, dado que las categorías de organizaciones educativas y formativas presentan características diferentes en cada país. Sin embargo, resulta útil comparar brevemente la relevancia y viabilidad de las ISO 9000 agrupando de diversas maneras a los ofertores de enseñanza:

- En comparación con los ofertores de enseñanza “inicial” (escuelas e instituciones de enseñanza superior), los ofertores de enseñanza y formación continua (EFC) resultan candidatos más probables a implantar las ISO 9000. Ello se debe a que la oferta de EFC se halla más sujeta a la competencia y a las leyes de la oferta y la demanda que la enseñanza inicial. Las primeras instituciones educativas o formativas certificadas - que siguen siendo con mucho la mayoría- son todas ofertoras de EFC (incluyendo los departamentos formativos de consorcios internacionales, p.e. IBM en Alemania).
- Si comparamos la enseñanza “general” con la formación profesional (FP), resulta obvio que los ofertores de FP son los candidatos más idóneos para las ISO 9000. De hecho, las instituciones de FP, ya sean públicas o privadas, necesitan estar claramente orientadas al cliente (las profesiones y los sectores para los que imparten enseñanza) y se hallan más sometidas a presiones externas en cuanto a la relevancia de su oferta. No debe sorprendernos que las primeras escuelas certificadas por ISO 9000 en los diferentes países europeos hayan sido centros técnicos y profesionales (p.e. el Sandwell College (UK), el Instituto Técnico Hillerød (DK), el flamenco Technisch Instituut Glorieux (BE))
- Las ISO 9000 son probablemente más adecuadas para centros “grandes” que para los “pequeños”. Los argumentos principales son que las organizaciones mayores de enseñanza y formación pueden disponer ya de los suficientes recursos, pueden utilizar ya o precisar numerosas operaciones estandarizadas, se pueden beneficiar más de un método GCT para la mejora de la eficacia interna, y se ven obligadas a presentar una perspectiva a medio y largo plazo. Con frecuencia, son las organizaciones más grandes en un sector las primeras que obtienen una certificación (p.e. DIEU (DK), Technische Akademie Esslingen (DE), NCATB-Elsevier Opleidingen (NL)).
- Cuanto más variada y personalizada sea una oferta de enseñanza o formación, más tiempo se necesitará para obtener una certificación ISO 9000, debido sencillamente a que el volumen de los procedimientos documentados por persona resulta mucho mayor. Así, las organizaciones que sólo imparten formación “a la carta” afrontan más obstáculos que los institutos que utilizan esencialmente el mismo método para la mayor parte de su oferta educativa o formativa. De esta manera, y de forma quizás sorprendente, mientras que las normas ISO 9000 pueden ser menos importantes y necesarias para una escuela primaria que para un ofertor de formación individualizada, la escuela avanzará con mucha más rapidez en la implantación de los requisitos en un sistema de la calidad, en particular cuando opera en un entorno de alto control. En numerosas escuelas ya existe gran parte de la documentación de la calidad exigida, si bien hay un déficit en la coherencia y el control.
- En cuanto al sector de la enseñanza superior, resulta difícil establecer patrones claros. Sólo unas cuantas instituciones de enseñanza superior han recibido la certificación (University of Wolverhampton (UK), Luchtvaarthogeschool (NL), EHSAL (BE), ESIG (CH), ...). También hay algunos casos en los que se han certificado secciones y departamentos universitarios, sobre todo en los campos de la gestión, ingeniería, gestión de instalaciones o enseñanza continua (p.e. Department Industrieel Beleid de

la Universidad de Leuven BE)). Parece probable que la cifra de estos departamentos y secciones universitarias certificadas se incrementará en los próximos años, pero aún no puede afirmarse que esta tendencia se haga extensible a universidades enteras y otros institutos de enseñanza superior. Los círculos académicos acogen con bastante escepticismo las ISO 9000, y las normas también se enfrentan a la competencia de otras disposiciones de auditorías, garantía de la calidad o certificación, actuales o nuevas.

- Una categoría especial que reclama atención son los ofertores de formación que dependen directamente de otras organizaciones, como los departamentos formativos o las secciones de formación semiindependientes de las grandes empresas. En éstos se aprecia un conjunto mezclado de evoluciones. En algunos casos estos centros formativos son pioneros en la vía hacia las ISO 9000 (p.e. el departamento formativo de los ferrocarriles holandeses), pero en otros casos han seguido con algún retraso la política general de la empresa de obtener la certificación ISO 9000 (p.e. los diferentes departamentos de la CESI en Francia). Las razones de que los departamentos formativos de las empresas busquen una certificación separadamente dependen en gran medida de su autonomía operativa, económica y decisoria. Cuando su autonomía y alcance son limitados, el sistema de la calidad del departamento formativo debiera integrarse en el sistema global de la empresa.

Esta breve descripción resalta que la opción de las ISO 9000 no consiste simplemente en contraponer beneficios e inconvenientes potenciales. Una decisión dependerá también, en gran medida, del entorno particular en el que una organización opera.

### **3.1.4 Conclusión**

Las normas ISO 9001 y 9002 constituyen marcos adecuados que permiten realizar un sistema de garantía de la calidad para ofertores de enseñanza y formación. Los requisitos tangibles y con frecuencia obligatorios (política de la calidad, manual y procedimientos de la calidad, auditorías periódicas...) proporcionan un criterio global y medible para la política de la calidad, en comparación con otros métodos de mejora menos sistemáticos y más cualitativos. Las principales ventajas de las disposiciones ISO 9000, en comparación con otros métodos de garantía de la calidad, son las siguientes:

- la certificación ISO 9000 combina cuatro aspectos simultáneamente: un sistema global de la calidad, una evaluación aceptable del mismo, una acreditación y reconocimiento formales, y una garantía de mantenimiento y mejoras continuas;
- los diferentes clientes de la oferta educativa y formativa aprecian el valor de las ISO 9000;
- las ISO 9000 proporcionan un reconocimiento internacional sencillo.

En estos momentos no existe ningún otro sistema internacional con las mismas características. Simultáneamente, hay que reconocer que las normas ISO 9000 no son ciertamente las mejores normas imaginables sobre la calidad para la enseñanza y la formación, y necesitan complementarse con criterios de contenidos. Sin embargo, su mayor inconveniente sigue siendo el considerable coste de realización, en términos de gastos directos y de recursos humanos destinados. En estos momentos, sólo las

organizaciones educativas y formativas con normas de alta calidad y una gestión económica sólida pueden comprometerse con seguridad en la vía de una certificación ISO 9000.

## 3.2 Cuestiones terminológicas y de interpretación

### 3.2.1 Principales diferencias interpretativas de los requisitos de la ISO 9001

Los requisitos que plantea la ISO 9000 siempre necesitan un cierto nivel de interpretación. En la mayoría de los sectores de servicios, muchas de las especificaciones que estipulan las normas precisan un análisis cuidadoso y una interpretación adecuada antes de que puedan aplicarse a un contexto concreto educativo o formativo. Esta interpretación se refiere tanto a la terminología -relativamente sencilla- como a los procesos interesados -que con frecuencia no resulta tan simple. También, el orden de los diferentes apartados parecerá “oscuro” o incluso “ilógico” a muchas de las personas que trabajan en el mundo de la enseñanza.

En esta sección resaltaremos algunas cuestiones interpretativas y prepararemos el terreno para el debate en detalle de las cláusulas de la ISO 9001, incluido en el Capítulo 4. Al interpretar la norma, el autor tuvo que elegir entre diversas posibilidades. Creo que esta elección refleja el método más lógico y consecuente para una amplia gama de entornos educativos y formativos. Reconozco sin embargo que para determinados aspectos podrían defenderse otras interpretaciones, o que en un contexto particular otra interpretación pueda resultar más idónea.

Es probable que la diferencia más fundamental entre las interpretaciones de las normas ISO 9000 para la enseñanza y la formación sea la definición del “*producto*”: ¿se entiende por éste el “aprendizaje” o el “proceso de aprendizaje”, o más bien el programa educativo o formativo que se imparte? No se trata de un problema académico, sino de algo que tiene implicaciones para toda la norma. A partir de comparaciones con otros sectores de servicios, de la dificultad real de controlar un proceso de aprendizaje, y de las opciones que han elegido numerosas organizaciones certificadas de enseñanza y formación en toda Europa, el autor ha optado por una definición del “producto” como “*los servicios educativos o formativos ofrecidos por la organización, incluyendo los productos asociados, los instrumentos y los servicios*”.

Esta elección tiene numerosas implicaciones para interpretar una serie de cláusulas de la ISO 9001. Por ejemplo, si se acepta el “aprendizaje” como sinónimo de “producto”, los requisitos de “comprobación e inspección” se centrarán en el examen y la evaluación de los estudiantes y formados. Sin embargo, cuando se consideran como productos el “curso (programa)” o la “formación”, como hacemos en este informe, los requisitos de “comprobación e inspección” se refieren a la evaluación de un curso o de una sesión formativa por los estudiantes, los formados y/o quienes les contratan.

Las principales diferencias interpretativas -derivadas de un análisis de los documentos disponibles- se encuentran resumidas en el cuadro siguiente; la columna “Interpretación elegida” es la base para los comentarios que seguirán en el Capítulo 4. Los títulos completos y los contenidos de las cláusulas pueden encontrarse también en dicho Capítulo 4.

<b>Cláusula</b>	<b>Interpretación elegida</b>	<b>Otras interpretaciones posibles</b>
<b>General</b>	Producto = los servicios educativos o formativos impartidos, incluyendo instrumentos y servicios relacionados	Producto = adquisición de aprendizaje Producto = el estudiante, formado o alumno Producto = el título o cualificación obtenidos
<b>4.3 Contra-to</b>	La revisión del contrato sólo considera los acuerdos con los clientes	La revisión del contrato también considera los contratos con proveedores, contratistas o formadores externos
<b>4.4 Diseño</b>	El diseño no incluye (o sólo marginalmente) el desarrollo de la enseñanza o formación (el diseño termina con la especificación del contenido del programa)	El diseño incluye elementos esenciales del desarrollo, hasta poco antes de la fase de impartición
<b>4.4 Diseño</b>	La validación del diseño de un curso tiene lugar justo antes de autorizarlo	La validación del diseño de un curso sucede tras la primera impartición del curso
<b>4.5 Documentos</b>	Los documentos externos precisan un control de documentos mínimos, a no ser que afecten esencialmente a la calidad de la enseñanza o la formación	La mayor parte de los documentos externos deben controlarse de forma muy parecida a los documentos internos
<b>4.6, 4.10 y otros</b>	Los formadores a tiempo parcial deben considerarse como personal restante (a no ser que su participación sea muy limitada o irregular)	Los formadores a tiempo parcial deben considerarse como contratistas
<b>4.7 El producto del cliente</b>	Esta Cláusula no debe considerar la supervisión de estudiantes, medidas sociales o apoyos (cuando sea relevante, ello corresponderá a la Cláusula 4.9)	Esta Cláusula sí debe considerar la supervisión de estudiantes, medidas sociales y apoyos
<b>4.8 Identificación</b>	La identificación y el análisis se refieren a los servicios educativos o formativos	La identificación y el análisis se aplican al estudiante/alumno
<b>4.9, 4.11 Calibración</b>	La calibración sólo se exige para una instalación cuya precisión sea esencial para el proceso de aprendizaje, y para todas las instalaciones o materiales necesarios para comprobar el rendimiento de los alumnos	La calibración resulta necesaria para todas las instalaciones o materiales utilizados con el objetivo de desarrollar e impartir enseñanza o formación
<b>4.10 Inspección</b>	Las comprobaciones y la inspección se centran en el control y la evaluación de los servicios educativos o formativos impartidos, incluyendo cuestiones tangibles producidas para éstos (la evaluación de los estudiantes está incluida en 4.9)	Las comprobaciones y la inspección abarcan todos los aspectos de la evaluación que tienen lugar, incluyendo los relativos a los estudiantes. Las comprobaciones y la inspección se refieren exclusivamente a las cuestiones tangibles utilizadas por el servicio educativo o formativo
<b>4.10 Inspección</b>	La inspección en la recepción es imposible para los servicios; esta actividad sólo puede aplicarse a determinadas mercancías compradas	La inspección y las comprobaciones en la recepción abarcan la necesidad de fijar el nivel y las necesidades de los estudiantes que acceden al servicio
<b>4.12 Estado de la comprobación</b>	El estado de la inspección y la comprobación se refiere a la fase en la que se encuentran los programas educativos o formativos (y todos sus componentes)	El estado de la inspección y la comprobación se aplica exclusivamente a instalaciones y materiales. El estado de la inspección y la comprobación también se aplica a los alumnos
<b>4.13 Conformidad insuficiente</b>	La definición de "producto" no conforme debe ampliarse para incluir también a los servicios	El control de los productos no conformes se refiere exclusivamente a cuestiones tangibles deficientes
<b>4.15 Tratamiento</b>	Sólo aplicable a mercancías tangibles (cuando éstas se usen)	Esta cláusula también debe interpretarse para los servicios, y abarca por tanto cuestiones como la atención a los estudiantes, el asesoramiento, etc.
<b>4.20 Estadísticas</b>	Para las estadísticas simples (sumas, promedios, cuadros) basta con demostrar que las cifras son correctas; para cálculos más avanzados es necesario demostrar que se comprenden las técnicas adoptadas	Esta Cláusula se aplicará a todas las actividades en las que se efectúen como mínimo sumas o promedios

A primera vista, esta lista puede parecer excesivamente larga. Sin embargo, resulta sorprendente que muchas de estas diferencias interpretativas no conducen necesariamente a variaciones importantes en cuanto a la implantación de sistemas de la calidad. Esto se debe directamente a las duplicaciones y redundancias de los requisitos de la ISO 9001. Quiere decirse que algunas disposiciones de garantía de la calidad que, dentro de una interpretación particular, no están cubiertas por una cláusula específica, han de llevarse a cabo de todas formas debido a los requisitos de otra cláusula. En particular, las cláusulas de carácter general 4.2 (Sistema de la calidad) y 4.9 (Control de los procesos) están formuladas de manera que las medidas de la calidad deben hallarse en vigor para *todos* los procesos críticos, estén o no previstos en una cláusula específica de la norma.

Hay un segundo tipo de problemas interpretativos que plantea mayores desafíos. Se trata de valorar la forma más eficaz de cumplir los requisitos con costes mínimos. De hecho, en numerosas situaciones a menudo no resulta sencillo decidir si se cumple enteramente el requisito de la ISO 9001. Piénsese por ejemplo en la necesidad de definir y analizar los “factores inputs al diseño” durante el proceso de diseño o concepción (Cláusula 4.4). Dependerá del razonamiento de la institución y del controlador perteneciente a un organismo certificador el decidir si se están considerando realmente todos los actores críticos que contribuyen al diseño de un proceso. Otro ejemplo: los requisitos para adquirir mercancías o servicios de los proveedores, cuando la organización tiene que decidir un nivel adecuado de control de la calidad. No resulta evidente hasta qué punto estas especificaciones son aceptables o no. Un tercer ejemplo: ¿deben las diapositivas y las láminas de proyección utilizadas por los formadores considerarse como “documentos controlados”, o no?.

La respuesta a estas cuestiones tiene consecuencias importantes para la realización y el mantenimiento del sistema de la calidad. Las normas ISO 9000 contienen muchas secciones que precisan una valoración subjetiva por parte de los ofertores de servicios de enseñanza o formación. El Capítulo 4 contiene orientaciones sobre lo necesario o deseable para la mayoría de las instituciones, si bien observa que cada caso es diferente y precisará una interpretación específica. De hecho, esto constituye a la vez una ventaja y un inconveniente de la ISO 9001.

Un tercer tipo relacionado de dificultad interpretativa concierne al grado y al rigor con el que deben cumplirse los requisitos; por ejemplo:

- el nivel de detalle necesario para los documentos (particularmente para los procedimientos y las instrucciones de trabajo), lo que tiene implicaciones considerables para el control de documentos,
- la naturaleza y la cantidad de los registros de la calidad, con frecuencia el mayor obstáculo para un mantenimiento eficaz de un sistema de la calidad, y causante de los sistemas burocráticos y excesivamente documentados,
- la especificidad de la política y los objetivos de la calidad,
- la frecuencia de las auditorías internas y las revisiones por la dirección,
- la validez científica de los métodos de evaluación y examen utilizados.

No existe sobre estas cuestiones una directriz válida. Algunos auditores, consultores y directivos de la calidad llegan mucho más allá que otros al respecto. Es arriesgado generalizar en este punto, dado que las necesidades dependen de la complejidad de la

organización, de las demandas de los clientes y el nivel educativo del personal. En este informe abogaremos por una burocracia mínima, pero deberá verificarse que el organismo certificador se halla de acuerdo con la interpretación elegida.

### 3.2.2 El uso de la terminología ISO 9000 en un contexto educativo o formativo

De acuerdo con las interpretaciones elegidas en este informe, es posible elaborar un cuadro que “traduzca” algunos de los términos claves que aparecen en las normas ISO 9000 a una terminología educativa y formativa más global.

Término de las ISO 9000	Interpretación para una organización educativa o formativa
Proveedor	Diseñador o impartidor de la enseñanza o la formación
Clientes	Estudiantes/alumnos en el caso de la enseñanza; empresarios o formados en el caso de la formación
Producto	Curso, programa educativo o formativo; material educativo o formativo
Cuadros ejecutivos	Director general/director del centro de enseñanza/rector/comité de directores/...
Contrato	Todos los tipos de acuerdos con los clientes, incluso los implícitos, desde la matriculación de los estudiantes para un curso, hasta los acuerdos negociados de formación específica para un cliente
Diseño	Definición de especificaciones educativas/formativas; diseño de programas de cursos y currículos; especificación de los contenidos del material educativo/formativo; diseño de instrumentos de examen y evaluación para estudiantes/alumnos/formados
Compras	Adquisición de las mercancías y servicios necesarios, incluyendo el uso de profesores/formadores/adjuntos temporales, independientes o externos
Procesos	Se refieren al desarrollo, la planificación y la impartición de enseñanza o formación, incluyendo todo examen de los estudiantes/alumnos/formados
Inspección y pruebas	El examen y la evaluación de los cursos/programas/materiales por los estudiantes/alumnos/formados/empresarios que los contratan
Calibración	Se refiere fundamentalmente al examen de la validez de los instrumentos de examen y evaluación utilizados
No conformidades	Todo problema que surja durante el desarrollo y la impartición de enseñanza o formación
Formación	Formación y desarrollo profesional del personal de la organización educativa o formativa

En el próximo capítulo ofreceremos más información sobre estos términos. Téngase en cuenta que diversas palabras utilizadas dentro de la ISO 9001, p.e. “*procedimiento*”, “*control de los documentos y de los datos*”, “*auditorías internas de la calidad*” o “*registros de la calidad*” tienen un significado concreto dentro de la Norma. Por este motivo, no se hayan incluidos en este Cuadro, pero explicaremos claramente su significado dentro del Capítulo 4.

Por último, hemos de mencionar un problema terminológico que se olvida con frecuencia: la traducción de las normas a los diversos idiomas europeos. Si bien estas traducciones están autorizadas, se han efectuado frecuentemente pensando en un tipo particular de organización. A su vez, esta traducción puede facilitar o no la “interpretación” de la norma para actividades de enseñanza y formación. De hecho, algunos términos claves de las ISO 9000 no son sencillos de traducir, como por ejemplo:

- cuadros directivos
- control
- procedimientos
- revisión
- contratos
- diseño
- compras
- datos
- inspección y comprobación/ensayos

- auditoría
- registros
- sistemas
- verificación
- formación
- servicios posventa

El autor de este informe se ha encontrado con casos donde la traducción de los términos “inspección y comprobaciones” ha llevado a la gente a pensar que la cláusula respectiva se refería a los exámenes para estudiantes o a un sistema externo de inspecciones.

### **3.2.3 Reordenamiento de los requisitos de la ISO 9001**

Cuando se leen los diferentes requisitos incluidos en la ISO 9001 o en la 9002, es probable quedar sorprendido por el ordenamiento particular de los diferentes requisitos (agrupados en 20 secciones o Cláusulas). Este orden no parece lógico, lo que supone un obstáculo adicional para las organizaciones educativas y formativas a la hora de encontrar su interpretación de la norma. Además, la extensión de estas cláusulas varía considerablemente, desde unas cuantas líneas hasta una página entera. Algunas cláusulas están subdivididas en numerosas sub-cláusulas, mientras que otras consisten en un único apartado. Sorprendentemente también, la extensión de las Cláusulas o el número de subcláusulas no corresponden a su importancia, en particular para un contexto educativo o formativo. Los diversos grados de detalle dentro de las especificaciones y la duplicación entre algunas secciones pueden incrementar la confusión de los que no estén familiarizados con las normas.

Una forma de resolver este problema consiste en leer y analizar los requisitos de las normas con un orden distinto. Para una organización de enseñanza o formación, esto resultará particularmente útil si al mismo tiempo lee la interpretación que ofrece el Capítulo 4 (dado que este capítulo se ha ideado como documento de referencia, seguimos rigurosamente la secuencia de sus diferentes cláusulas y sub-cláusulas). En los próximos apartados sugerimos un ordenamiento distinto, que puede ser más adecuado para organizaciones educativas o formativas. Los títulos utilizados son los propios de las normas. Los diagramas (p.e. 4.2) se refieren a la cláusula o sub-cláusula correspondiente.

### **Principios generales del sistema de la calidad**

- 4.2.1 Sistema de la calidad - generalidades
- 4.1.1 Política de la calidad
  - 4.1.2.3 Representante de la dirección
  - 4.1.2.2 Recursos
  - 4.1.2.1 Responsabilidad y autoridad

Estas cláusulas incluyen los requisitos generales de un sistema de la calidad, incluyendo el manual de la calidad, una política clara de la calidad, la designación de un directivo de la calidad, la asignación de recursos suficientes y la definición de la responsabilidad y la autoridad del personal.

## **Requisitos generales para la implantación del sistema de la calidad**

- 4.2.2 Procedimientos del sistema de la calidad
- 4.2.3 Planificación de la calidad
- 4.18 Formación
- 4.5 Control de los documentos y los datos
- 4.16 Control de los registros de la calidad

Estas cláusulas especifican los requisitos generales para la realización de un sistema de la calidad: documentar procesos como procedimientos, efectuar una planificación de la calidad donde sea necesario, garantizar que todo el personal reciba la formación adecuada y controlar documentos, datos y registros.

## **Principios generales del control de procesos**

- 4.9 Control de los procesos
- 4.10 Inspección y comprobaciones
- 4.20 Técnicas estadísticas
- 4.7 Control de productos suministrados por los clientes
- 4.8 Identificación y trazabilidad de productos
- 4.12 Estatus de la inspección y las pruebas

Estos son requisitos generales de garantía de la calidad válidos para todos los procesos críticos, para asegurar que dichos procesos están bajo control y que rinden los niveles de la calidad exigidos. Estos requisitos se mencionan en términos bastante generales; algunos aspectos no serán aplicables a la enseñanza o la formación. Para diversos procesos (véase más adelante), existen requisitos adicionales de carácter más específico.

## **Requisitos específicos para procesos y actividades particulares**

- 4.3 Revisión de contratos
- 4.4 Control del diseño (*sólo se aplica a la ISO 9001*)
- 4.6 Compras
- 4.11 Control de los equipos de inspección, medición y comprobaciones
- 4.15 Manipulación, almacenamiento, embalaje, conservación y entrega
- 4.1 Servicios posventa.

Estas cláusulas detallan, para algunos procesos, los requisitos generales de garantía de la calidad. La viabilidad de los diferentes apartados varía considerablemente (véase el Capítulo 4 para más detalles).

## **Mantenimiento y mejora del sistema de la calidad**

- 4.13 Control de los productos no conformes
- 4.14 Intervenciones correctoras y preventivas
- 4.17 Controls internas de la calidad
- 4.1.3 Revisión por la dirección

En su conjunto, estas cláusulas crean un flujo de retorno para resolver problemas, eliminar causas de los mismos, permitir aplicar mejoras de manera permanente y garantizar que todo el sistema de la calidad se revise con periodicidad y a conciencia.

La lectura con este orden de las interpretaciones de las cláusulas ISO 9001 puede ayudar a una organización educativa o formativa a comprender mejor las implicaciones y requisitos reales que plantea la norma.

## **4. La interpretación de los requisitos de la ISO 9001 para organizaciones educativas o formativas**

### **Introducción**

Este capítulo constituye la parte central de nuestro informe. Contiene una descripción detallada de todos los requisitos de la ISO 9001 y de su interpretación en un contexto educativo o formativo. Dado que la ISO 9002 es un subconjunto de la ISO 9001, no la analizaremos separadamente. Hemos intentado prestar atención a todos los tipos de organizaciones educativas o formativas, sean escuelas, instituciones de enseñanza superior u ofertores de formación continua. Puede suceder, por tanto, que algunas partes no sean aplicables a una organización concreta; en general, el texto dará a entenderlo claramente.

Hemos de mencionar una importante limitación de este capítulo. Numerosas organizaciones educativas o formativas llevan a cabo actividades no vinculadas directamente con la enseñanza, como el cuidado de niños, alojamiento de estudiantes, consultas, investigaciones, etc. Aunque estas actividades se mencionan ocasionalmente, no ofrecemos una interpretación o guía específica para estas tareas.

La base inicial para redactar esta interpretación ha sido la propia experiencia del autor como asistente de organizaciones educativas o formativas sobre las ISO 9000. Esta experiencia se ha enriquecido considerablemente con el análisis de numerosos documentos procedentes de toda Europa, elaborados por organizaciones normativas, organismos certificadores, investigadores y de los propios ofertores de enseñanza o formación (véase la Bibliografía). Además, el autor tuvo la posibilidad de analizar documentos internos de organizaciones certificadas y organismos certificadores.

Para los aspectos generales de interpretación y la terminología empleada, véase la Sección 3.2. Obsérvese que determinados conceptos, como el del “cliente” precisan una interpretación diferente para los distintos tipos de organizaciones. A fin de evitar la referencia continua a las “ISO 9001 y ISO 9002”, el texto utiliza casi siempre el término

“la Norma”. La palabra “Cláusula” se utilizará para referirse a alguno de los veinte requisitos enumerados por la Norma, o en ocasiones para una subsección bien definida de uno de los requisitos. Aunque pueda parecer engorroso, el término “organización educativa o formativa” se utiliza bastante sistemáticamente, refiriéndose a una escuela, una universidad, un centro educativo de adultos, un departamento de formación dentro de una empresa, un ofertor privado de formación, etc. Sólo cuando no puede existir ningún malentendido se han empleado términos más específicos (p.e. “escuela”).

En el texto, las elecciones interpretativas mencionadas en la Sección 3.2 se han seguido consecuentemente. Sin embargo, en ocasiones se harán referencias, *con texto en cursivas*, a las implicaciones que podrían tener otras interpretaciones posibles.

Una última advertencia para utilizar estas orientaciones: cada organización presenta características distintas, y por ello la interpretación de los requisitos ISO 9001 exigirá más trabajo. Hay también muchas formas distintas de cumplir los requisitos. Todo sistema de la calidad es único, y las orientaciones siguientes no deberán nunca seguirse a ciegas. Nada puede sustituir a un análisis correcto de las actividades y la operación de un centro antes de iniciar un proceso ISO 9000.

## **4.1 Responsabilidades de la dirección**

### **4.1.1 Política de la Calidad**

La organización educativa o formativa deberá disponer de una declaración de Política de la Calidad, para cumplir con los requisitos de esta primera cláusula de la Norma. Esta declaración deberá demostrar claramente el compromiso de la organización para con la calidad hacia sus clientes. La política de la calidad de las instituciones educativas de control público deberá además estar relacionada con el contexto legal, social y nacional.

La política de la calidad debiera incluir o referirse a objetivos específicos de la calidad, con los que la organización haya declarado comprometerse. Estos objetivos deben corresponder a las necesidades y expectativas de los clientes (empresarios, estudiantes, formados, ...). Deben dar cuerpo a las declaraciones de principios de la política global de la calidad, que con frecuencia se formula en términos muy generales (p.e. “Ofrecemos una enseñanza de alta calidad a los estudiantes”, “Proporcionamos un servicio excelente a todos nuestros clientes”, “Nuestra misión es desarrollar una formación personalizada, que satisfaga las necesidades de nuestros clientes”). A continuación citamos algunos ejemplos de objetivos específicos de la calidad para una organización educativa o formativa:

- el 90% de los formados se hallan satisfechos o muy satisfechos con los cursos de formación;
- se cumplen o superan todas las normas y reglamentaciones gubernamentales;
- los índices de fracaso de los estudiantes son inferiores al 15% a partir de una determinada fecha;
- el centro consigue obtener una determinada certificación, premio, titulación, ...

Los objetivos de la calidad también pueden estar relacionados con la organización y el rendimiento del propio sistema de garantía de la calidad; por ejemplo:

- se cumplen todos los plazos establecidos;
- cada proceso se halla sometido al menos a una auditoría interna por año;

- todos los programas de los cursos se revisan trienalmente por expertos independientes;
- todos los formadores poseen determinadas cualificaciones relacionadas con los contenidos y también didácticas;
- existirán para todos los cursos resultados verificables del aprendizaje a partir de una determinada fecha;
- todos los criterios para la obtención de un título o acreditación de la calidad quedarán cumplidos a partir de una determinada fecha.

Al definir objetivos de calidad para concretar la política global de la calidad, pueden también determinarse los objetivos que se refieren implícitamente a la consecución de un nivel particular de la calidad, tales como: un incremento de la proporción de mercado, una escasa rotación del personal, el volumen de formación interna, la participación de padres y alumnos, los elogios espontáneos, lograr la adjudicación de concursos públicos, la contratación de los exalumnos titulados del centro, etc.

La definición de la política de la calidad es responsabilidad de los directivos superiores con “responsabilidad ejecutiva”, con lo que nos referimos al ejecutivo jefe/jefe de estudios/ director/director general/rector, etc. Esta responsabilidad no deberá delegarse. La política de la calidad deberá publicarse, comunicarse y darse a conocer a toda la organización. De hecho, la Norma requiere que esta política se “*comprenda, implante y mantenga en todos los niveles*”. La política de la calidad y sus objetivos asociados deben incluirse en un Manual de la Calidad y ser visibles para todos (p.e. exponiéndolos públicamente). En las organizaciones de mayor tamaño, los cuadros intermedios desempeñan un papel importante para comunicar y apoyar la política de la calidad. Todo el personal de dedicación completa o parcial (incluyendo los expertos externos y los formadores independientes ocasionales) que participen en actividades tanto docentes como de apoyo deberán recibir el mismo mensaje sobre la calidad por parte de la dirección. Las subcontratas con terceras partes que puedan afectar a la calidad del servicio (en particular, maestros y formadores externos) deberán tomar en cuenta la política de la calidad de la institución educativa o formativa.

Debe ser posible demostrar hasta qué punto el sistema de la calidad de la organización es consecuente con la Política de la Calidad y los objetivos y pretensiones declarados de la calidad. Además, todas las declaraciones relativas a la calidad e incluidas en documentos, manuales de formación, material de promoción, etc. deberán ser consecuentes con la política de la calidad.

Debe quedar constancia de la formación impartida en comparación con estos objetivos. Esto puede realizarse estableciendo un plan anual de intervención para la mejora de la calidad, vinculado a la Política de la calidad y a sus objetivos específicos. Las organizaciones de mayor tamaño precisarán estos planes y objetivos para cada departamento principal.

Dado que los objetivos de la organización cambiarán y que las necesidades y expectativas de los clientes evolucionan, la política y objetivos de la calidad precisarán adaptación. Estos cambios y las implicaciones necesarias que suponen para el sistema de la calidad deberán examinarse y documentarse mediante revisiones por la dirección (Cláusula 4.1.3). Los cambios se publicarán bajo control (véase la Cláusula 4.5) y se comunicarán adecuadamente a todos los trabajadores.

## 4.1.2 Organización

### 4.1.2.1 Responsabilidad y autoridad

Deberá documentarse claramente la responsabilidad y autoridad de todos los miembros del personal que puedan ejercer una influencia sobre la calidad. En la mayor parte de las organizaciones, incluyendo las del sector educativo o formativo, todo el personal tendrá efecto sobre la calidad del servicio ofrecido (incluyendo los maestros y formadores de dedicación parcial o externos, el personal de apoyo y el personal subcontratado). Dependerá de la dirección de la organización decidir sobre la responsabilidad y la autoridad para tareas y deberes particulares.

El requisito que esta cláusula plantea puede cumplirse integrando un organigrama completo en el manual de la calidad (Cláusula 4.2.1), complementado por otras declaraciones en los manuales de la calidad o de procedimientos (p.e. asignación de tareas como parte de los procedimientos). La documentación del sistema de la calidad incluirá asimismo referencias a las descripciones de deberes existentes (p.e. en los contratos de trabajo o las reglamentaciones públicas). En ocasiones, puede ser necesario asignar responsabilidad a un equipo, una comisión o un consejo (lo que suele ser frecuente dentro de la enseñanza superior). Las descripciones de responsabilidad y autoridad deberán ser claras, completas y consecuentes para toda la organización.

Estos documentos, organigramas y descripciones de deberes deberán considerarse como “documentos controlados” (véase la Cláusula 4.5). Esto implicará que deberán estar siempre actualizados, autorizados y disponibles para todos los que necesiten acceder a ellos.

Deberá ponerse una especial atención en definir la responsabilidad y autoridad para determinados aspectos esenciales del sistema de la calidad, y en particular para:

- revisión por la dirección (Cláusula 4.1.3),
- el cargo directivo responsable de la calidad (Cláusula 4.1.2.3),
- las responsabilidades y la autoridad para el mantenimiento del sistema de la calidad (diversas Cláusulas),
- la inspección y verificación (Cláusula 4.10 y otras),
- las no conformidades con el sistema de la calidad (diversas Cláusulas),
- las medidas correctoras y preventivas (Cláusula 4.14),
- los registros de la calidad (Cláusula 4.16 y otras),
- las auditorías de calidad internas (Cláusula 4.17).

Dentro de un sistema eficaz de la calidad, la definición de responsabilidades para estas actividades suele ser por lo general directa.

### 4.1.2.2 Recursos

Según esta Cláusula, una organización educativa o formativa deberá destinar los recursos apropiados para permitir un funcionamiento eficaz y eficiente del sistema de la calidad. Por “recursos” se entienden: las personas, instalaciones, equipos, materiales educativos y formativos, suministros, servicios, etc. Este requisito incluye toda la dirección, trabajos y actividades de verificación que formen parte del sistema de la

calidad. Todos los recursos precisos deberán identificarse de forma conveniente; esta demanda es común a diversos procesos específicos en otras cláusulas de la Norma.

Dentro del sector educativo y formativo, debiera prestarse una atención particular a la definición adecuada de las competencias necesarias para maestros y formadores (véase la Cláusula 4.18). Todo el personal deberá hallarse adecuadamente cualificado para las tareas de las que son responsables. La Norma, además, resalta esta necesidad para las personas que lleven a cabo las funciones esenciales de verificación de la calidad del trabajo prestado y la auditoría interna del sistema de calidad (Cláusula 4.17). Cuando exista una división de responsabilidades entre la realización de tareas y la evaluación o verificación de estas tareas, dicha división deberá ser clara, y ambas funciones recibirán los recursos adecuados.

Deberá impartirse la formación apropiada para garantizar que las personas se hallen y se mantengan cualificadas para sus empleos (esto rige en particular para las actividades de verificación y control). Deben llevarse registros de formación que demuestren que se ha impartido la formación conveniente (véase la Cláusula 4.18). Estos registros de formación se procesarán como Registros de la calidad (véase la Cláusula 4.16).

#### 4.1.2.3 Directivo representante

La organización educativa o formativa deberá asignar a un miembro del equipo directivo como la persona con una responsabilidad y autoridad claramente definidas para implantar y mantener los requisitos de la Norma. Esta persona, denominada en la Norma “representante de la dirección”, puede recibir el nombre de “Director de la calidad” o “Coordinador de la calidad”. Su responsabilidad y autoridad deberán hallarse perfectamente documentadas. La persona puede tener otras responsabilidades, en función del tamaño de la organización y de la complejidad del sistema de la calidad. En las organizaciones mayores, podrá ser útil designar a un subdirector de la calidad, o crear un “departamento de Dirección de la calidad”, presidido por el director correspondiente. En organizaciones muy pequeñas, el director de la calidad suele ser el director/presidente de la institución.

Deberán existir mecanismos formales de información entre el Director de la calidad y el equipo directivo para fallos del sistema, de procesos o del servicio. La Norma también sugiere que el Director de la calidad sea el enlace con los factores externos. Deberá convertirse en el punto central para el sistema de la calidad, y desempeñará un papel esencial para la mejora permanente del sistema. Recordamos, sin embargo, que todo el personal será responsable de la calidad de sus propias actividades, y que la responsabilidad última de la calidad y el rendimiento corresponde al director superior.

#### 4.1.3 Revisión por la dirección

De conformidad con esta Cláusula, los directivos superiores deberán evaluar con regularidad la idoneidad y eficacia del sistema de la calidad, y determinar los puntos en los que pueden efectuarse mejoras. Este proceso de revisión, denominado “revisión por la dirección”, debe quedar fijado en el manual de la calidad y llevarse a cabo a intervalos definidos (al menos una vez al año). Garantizará que el sistema de la calidad continúe satisfaciendo las necesidades de la organización y de sus clientes cumpliendo los requisitos que plantea la Norma. El personal restante podrá asistir a esta reunión de revisión, si ello se considera conveniente.

La revisión por la dirección se efectúa por lo general a partir de un informe global del director de la calidad, y puede incluir en el orden del día los siguientes puntos:

- un análisis de la política de la calidad y de su realización,
- el estado de evolución del sistema de la calidad,
- los resultados de las auditorías de la calidad internas,
- un análisis de las reclamaciones de los clientes,
- el estado de los sistemas documentados,
- los resultados de evaluaciones y de encuestas de satisfacción de clientes,
- la eficacia de las medidas correctoras y preventivas adoptadas,
- evaluación de los programas de mejora.

La reunión de revisión deberá examinar al menos la política de la calidad y las características esenciales del sistema de la calidad, determinando si se están logrando los objetivos de la calidad establecidos. Ello requerirá la especificación preliminar de los objetivos medibles y concretos para las mejoras en el sistema de la calidad (p.e. los

objetivos específicos de la calidad mencionados en la Sección 4.1.1) y evaluar posteriormente si éstos se han alcanzado.

Debe quedar constancia de que estas revisiones están planificadas y son eficaces. Deberán llevarse actas de esas reuniones de revisión por la dirección, a las que se dará el trato de registros de la calidad (Cláusula 4.16). Estos registros permitirán observar las decisiones adoptadas, las actividades preventivas, correctoras u otras actividades de seguimiento que deban efectuarse, y quiénes son responsables de su ejecución. Por supuesto, también deberá quedar constancia de que estas decisiones se han realizado efectivamente y/o reevaluado en una subsiguiente revisión por la dirección.

## **4.2 Sistema de la calidad**

### **4.2.1 Generalidades**

Un sistema de la calidad consiste en un conjunto coherente de normas, procedimientos, actividades, mecanismos de retroflujo y actividades directivas, que garantizan globalmente la calidad de los productos y servicios ofrecidos. Dado que casi todas las actividades de una organización, sobre todo si ésta es educativa o formativa, tiene un efecto sobre la calidad de una manera u otra, será necesario que el sistema de la calidad incluya virtualmente a todas las actividades y procesos de una organización (con la posible excepción de las actividades económicas, algunas actividades de mercadotecnia y relaciones públicas, aparte de la información y comunicación internas, administración de personal, medidas medioambientales, etc.).

Es útil recordar en este punto que una organización puede recibir una certificación por una parte de sus servicios (p.e. una oficina consultora sólo por sus actividades formativas; o una escuela sólo por sus programas regulares de enseñanza). En estos casos, el sistema de la calidad sólo necesitará incluir las actividades, funciones profesionales y factores que puedan afectar a la calidad de la enseñanza o formación para la que se busca una certificación.

Cualquier sistema de organización del trabajo no constituye un sistema de la calidad; para ser reconocido como un "sistema de la calidad" por ISO 9000, deben cumplirse todos los requisitos que plantea la Norma. La Cláusula 4.2 menciona algunos de los principios esenciales; los requisitos más explícitos aparecen en las otras cláusulas. En general, las cláusulas ofrecen un marco para un sistema de la calidad (p.e. mediante una política de la calidad, procedimientos documentados, auditorías internas, registros de la calidad, etc.), con fuerte hincapié en los mecanismos eficaces de garantía de la calidad. Pero la norma no prescribe el detalle de la realización del sistema de la calidad. Por ejemplo, no da instrucciones detalladas sobre cómo redactar los procedimientos, el formato de los registros de la calidad o la frecuencia de las auditorías internas. Lo que importa es que el sistema de la calidad sea adecuado al tipo y al tamaño de la organización.

La creación de un manual de la calidad es un requisito obligatorio de la Norma. Este manual deberá incluir, como mínimo:

- la política de la calidad y los objetivos de la calidad de la organización,
- una breve descripción de la organización y sus actividades,
- las principales responsabilidades y cargos del personal,
- un esquema de la estructura de la documentación del sistema de la calidad,

- la relación entre los diversos procedimientos (y otros elementos de la documentación de la calidad) y los requisitos de la Norma,
- la relación entre las políticas de la organización y los procedimientos documentados deberá también ser evidente en el manual de la calidad.

Dentro de una organización educativa o formativa pequeña puede resultar posible incluir toda la documentación sobre la calidad necesaria dentro del manual de la calidad; en caso contrario, al menos deberán efectuarse en éste referencias a los procedimientos. En las organizaciones de mayor tamaño, estos documentos suelen incluirse en uno o más manuales de procedimiento (sin que exista la obligación formal de hacerlo).

Puede ser útil para las organizaciones educativas o formativas explicar en su manual cómo han interpretado la “terminología de la producción” dentro de su entorno educativo/formativo/de aprendizaje, y justificar por qué motivo no han considerado aplicables determinadas cláusulas (o partes de las mismas), o las ha interpretado de una manera particular.

#### **4.2.2 Procedimientos de los sistemas de la calidad**

Un “procedimiento” es una descripción formalizada y a menudo normatizada de un proceso. Un proceso consiste en una serie de tareas efectuadas por dos o más personas. La mayor parte de estas tareas son secuenciales, pero algunas pueden tener lugar simultáneamente y/o repetirse dentro del mismo proceso. La descripción de una o más tareas secuenciales efectuadas por una misma persona suele denominarse una “*instrucción del trabajo*”; un procedimiento puede contener o referirse a una o varias instrucciones de trabajo. En la práctica, no existe un límite estricto entre ambos conceptos. Tampoco hay orientaciones estrictas sobre la complejidad y la duración de los procedimientos; por motivos de mantenimiento y de control de documentos, suele ser adecuado hacer que los procedimientos sean relativamente breves.

Hemos de observar que la Norma utiliza el término “*procedimiento*” con bastante frecuencia. De hecho, este término corresponde dentro de las ISO 9000 tanto al concepto de un procedimiento, tal y como hemos definido más arriba, como al de una instrucción de trabajo. En este informe utilizaremos exclusivamente el término “procedimiento” como la descripción de un proceso.

La sub-cláusula 4.2.2 de la Norma requiere que los “procedimientos” existan para describir los procesos integrados en un sistema de la calidad. Estos procedimientos deberán ser consecuentes con la Política de la Calidad. Algunos de los procedimientos requeridos conciernen a los procesos clave comunes a todo tipo de organización educativa o formativa, p.e. impartición de cursos, contratación de personal, registro de estudiantes o formados, etc. Otros procedimientos serán específicos de algunas organizaciones, p.e. evaluación de estudiantes o desarrollo de materiales didácticos. Un tercer grupo de procedimientos tiene que ver con los requisitos específicos de la Norma, p.e. auditorías internas, control de documentos.

El número, la extensión y el grado de detalle de los procedimientos deberá reflejar la complejidad y variedad de los procesos dentro de la organización. Otro factor importante es el nivel de competencias del personal. Con un personal altamente cualificado (lo que suele ser el caso dentro de los centros educativos y formativos), no resulta obligatorio

efectuar procedimientos e instrucciones de trabajo detallados. Bajo estas circunstancias, la organización deberá ser capaz de demostrar (p.e. mediante registros de la calidad que muestren las escasas no conformidades) que no resulta necesario incluir más detalles. Para el personal administrativo y de apoyo de cualificaciones más bajas, puede ser necesario elaborar procedimientos e instrucciones de trabajo más detalladas. Así, los procedimientos documentados deberán tener el grado de detalle suficiente para permitir que el personal cualificado comprenda lo que hay que hacer y quién ha de hacerlo. Pero estos procedimientos deberán redactarse de forma que el sistema de la calidad pueda controlarse con eficacia y eficientemente. Esto último excluye los procedimientos redactados con un alto nivel de abstracción.

La redacción de procedimientos, instrucciones de trabajo y otros documentos asociados (p.e. formularios) puede ser una tarea tediosa. Siempre que sea posible, los organismos educativos o formativos deberán redactarlos a partir de documentos ya existentes, asegurándose de que éstos estén identificados y citados de forma adecuada y coherente. La mayor parte de los documentos que las instituciones educativas financiadas públicamente deben presentar legalmente pueden con frecuencia "reciclarse" o utilizarse como tales. Si bien sigue siendo una práctica común documentar el sistema de la calidad en papel impreso, los procedimientos, instrucciones de trabajo, formularios u otros documentos asociados también deberán ser accesibles (a ser posible exclusivamente) sobre soporte electrónico, o incluso bajo cualquier otra forma de acceso, p.e. con cintas magnetofónicas o de vídeo.

#### **4.2.3 Planificación de la calidad**

El término "*planificación de la calidad*" puede inducir a error, y no deberá confundirse con los "planes de la calidad". La "planificación" se refiere a un método, mientras que un "plan" se centra en el resultado. Esta cláusula exige que se lleve a cabo una planificación de la calidad que garantice el cumplimiento de la política y los objetivos de la calidad (Cláusula 4.1.1), y que se definan métodos de implantación para satisfacer las necesidades del cliente. Básicamente, una organización deberá llevar a cabo esta planificación de forma sistemática. Mientras que la mayoría de los convenios con los clientes incluyen la ejecución de secuencias normatizadas de tareas, estas tareas se hallarán documentadas ya dentro de los procedimientos. Para numerosas instituciones educativas con una impartición regular del mismo tipo de programas, todos los aspectos de la planificación de la calidad pueden quedar incluidos en los procedimientos normatizados integrados en el propio sistema documentado de la calidad. Esto excluiría, sin embargo, que una actividad normatizada (p.e. un nuevo curso personalizado) forme parte del sistema de calidad acreditado por la certificación.

Para casi todas las restantes organizaciones educativas y formativas, la Norma plantea con esta cláusula una lista de actividades que deberán considerarse para una planificación de la calidad, y que pueden integrarse dentro de esta planificación de la calidad como actividades "no regulares". Este proceso puede limitarse a la elaboración de una hoja de papel que indique los requisitos específicos del cliente, las partes apropiadas de los procedimientos que deben aplicarse (quién y cuándo debe aplicarlos), las posibles excepciones y todas las restantes informaciones adicionales necesarias para garantizar que se satisfacen las necesidades del cliente. Deberá demostrarse que se lleva a cabo una planificación de la calidad y que ésta es eficaz.



## 4.3 Revisión de contratos

### 4.3.1 Generalidades

La palabra "*contrato*" se utiliza dentro de las ISO 9000 de forma general, entendiéndose por ella todo tipo de convenio entre el ofertor (en este caso de enseñanza y formación) y sus clientes (estudiantes, formados, empresarios, etc.: cualquiera que reciba los servicios de la organización). De esta manera, un "contrato" se refiere a un convenio o acuerdo para impartir formación, enseñanza u otros servicios; puede ser real o implícito, escrito o verbal. En principio, el "contrato" puede abarcar todas las actividades de la relación cliente/ofertor. En el sector educativo y formativo, es probable que estos contactos sean frecuentes y que se hallen integrados en los otros procesos (diseño, impartición, evaluación, ...). Dado que estos procesos se encuentran bien detallados por los requisitos de otras cláusulas de la Norma, podemos limitar el alcance de esta cláusula a los "convenios" iniciales efectuados con los clientes.

Esta cláusula no prescribe lo que debe contener un convenio (inicial). Se expone más bien que cada convenio con un cliente deberá "revisarse", lo que quiere decir que se efectúa una evaluación sobre si la institución es capaz de ofrecer lo prometido. El criterio mínimo es que un ofertor de servicios educativos o formativos deberá verificar que la organización sea capaz de cumplir los requisitos "contractuales".

Numerosos ofertores de enseñanza o formación imparten cursos o programas diseñados previamente, en los que pueden matricularse los estudiantes o formados. La matriculación establece un "contrato" entre el ofertor y el cliente; con frecuencia, muchas características son implícitas. Este "contrato" no es por lo general negociable: el estudiante, formado o empresario sólo tiene la opción de aceptar o rechazar la oferta que recibe. En todos estos casos, la "revisión del contrato" no se aplica realmente a la matriculación individual de estudiantes o formados, sino a las condiciones generales y las promesas del ofertor. La "revisión del contrato" consiste a fin de cuentas en que el ofertor debe hacer una revisión regular de:

- la idoneidad de las condiciones normales ofrecidas a estudiantes, empresarios, ...,
- la exactitud de las informaciones de promoción (p.e. un prospecto de un curso),
- la actualización y adecuación de las informaciones ofrecidas antes de iniciar un curso (incluyendo la orientación previa a la matriculación),
- las expectativas implícitas generadas (p.e. lo que los padres esperan de una escuela; o la calidad de las instalaciones en un curso caro para directivos superiores).

Cuando se imparte una formación personalizada para un cliente, en particular en el caso de la formación continua, esta Cláusula deberá interpretarse como en casi todos los sectores comerciales: tanto el cliente como el ofertor deberán conocer lo que acuerdan, y deberá existir una clara revisión de los términos y condiciones de su convenio. Será necesario demostrar que todo convenio personalizado se ha sometido a revisión.

La revisión de contratos se aplica también a las condiciones que imponen los organismos subvencionadores: no deberá aprobarse ninguna subvención para un proyecto educativo o formativo si el ofertor es incapaz de cumplir estos requisitos. Cuando rijan límites legales para determinados tipos de ofertas educativas o formativas, deberá informarse a los clientes de los mismos.

*Obsérvese por favor que algunos expertos incluyen asimismo los convenios con subcontratistas, particularmente con formadores externos, bajo esta cláusula. En este informe no seguiremos esta filosofía, dado que este aspecto está suficientemente previsto por la Cláusula 4.6 y por los mecanismos de control presentes en otras partes de la Norma.*

#### **4.3.2 Revisión**

Antes de acordar un “contrato”, tanto el cliente como el ofertor deberán comprender cuáles son los servicios educativos o formativos que se ofrecen. Estos servicios deberán ser impartidos por la organización educativa o formativa, y deberá demostrarse que se han tomado en cuenta las implicaciones en cuanto a recursos. Esta cláusula requiere que se hayan considerado formalmente estos aspectos antes de firmar un contrato final (es lo que se entiende por “revisión”). Algunos ejemplos de elementos que puede ser necesario revisar:

- la idoneidad de los cursos existentes de formación para su reutilización o adaptación,
- la disponibilidad de capacidades (en cuanto a contenidos, didáctica, metodología, ...),
- la disponibilidad de personal cualificador (en el momento requerido),
- la viabilidad de la planificación propuesta y del horario,
- la viabilidad técnica y la disponibilidad de recursos y equipos.

Debe prestarse una atención particular a las situaciones donde el convenio final sea diferente del ofrecido o solicitado inicialmente.

Una implicación prácticamente inevitable de esta Cláusula es que los convenios o acuerdos puramente verbales den lugar a una confirmación positiva de algún tipo, de forma escrita o electrónica. Ello puede conseguirse utilizando mensajes de confirmación por fax, confirmación por carta o registrando pedidos verbales y confirmándolos a los clientes telefónicamente.

Para numerosas organizaciones educativas y formativas, y en particular para las que trabajan con condiciones normatizadas en sus cursos, el procedimiento o las instrucciones de trabajo que deben fijarse para cumplir los requisitos planteados por esta Cláusula son relativamente simples. Para situaciones más complejas, puede resultar necesario disponer de procedimientos separados para:

- preparar un presupuesto o un borrador de contrato,
- revisar y aprobar un presupuesto y/o un contrato.

#### **4.3.3 Modificaciones de contratos**

Entre el inicio y el término de un periodo contractual, los acuerdos iniciales pueden verse sometidos a modificación. Ello sucede en particular con programas formativos o educativos de larga duración, o con el desarrollo de materiales globales de enseñanza, donde las circunstancias cambiantes pueden exigir la modificación del programa. Estos cambios debieran normalmente hallarse incluidos en otras cláusulas de la Norma, particularmente por las de Diseño (4.4), Control de Procesos (4.9) y Control de productos no conformes (4.13). De esta manera, es posible limitar el alcance de esta Cláusula a las modificaciones que puedan ocurrir inmediatamente tras fijar el acuerdo, antes de iniciar

toda actividad de diseño o desarrollo. Un ejemplo típico es la modificación repentina de un programa debido a que un formador no está disponible. Otro ejemplo es el cambio de horarios o la cancelación de un curso. Estas posibilidades deberán documentarse en un procedimiento separado o instrucción de trabajo (si tienen lugar con regularidad), como parte explícita de otros procedimientos (p.e. sobre la impartición de cursos), o a través de las disposiciones generales para ocuparse de las no conformidades (véase la Cláusula 4.13).

Lo importante es que tanto el ofertor como todos los clientes interesados sean conscientes de los cambios en los acuerdos y las implicaciones de éstos. Así, el ofertor deberá mantener buenos canales de comunicación con todos los clientes respectivos, y también un mecanismo para la comunicación interna de todas las modificaciones contractuales y sus implicaciones. Esto resulta particularmente importante para organizaciones educativas o formativas de tamaño grande, en las que puede ser necesario informar a diversos departamentos para que actúen convenientemente.

#### **4.3.4 Registros**

Un contrato escrito deberá tratarse como un registro de la calidad en sí mismo (véase la Cláusula 4.16), pero también deberán existir testimonios del propio proceso de revisión de contratos (p.e. actas de reuniones, lista de las modificaciones efectuadas). Estos testimonios deberán archivar y mantenerse como registros de la calidad.

### **4.4 Control del diseño**

#### **4.4.1 Generalidades**

La comprensión e implantación correctas de esta Cláusula sobre el “control del diseño” es crucial para la implantación de la Norma a programas de enseñanza y formación. El objetivo principal de los elementos de diseño en un sistema de la calidad es desarrollar los servicios educativos y formativos a partir de las necesidades y objetivos reconocidos. El primer apartado de esta Cláusula es de carácter introductorio, y resalta la necesidad de disponer de procedimientos apropiados para el diseño y la verificación del diseño y de garantizar que un diseño cumple todos los requisitos planteados.

La Cláusula 4.4 sólo resulta apropiada si los programas o cursos elaborados son hasta cierto punto únicos o personales, p.e. en cuanto a materias tratadas, métodos de impartición o de evaluación. Cuando dentro del marco de un sistema de la calidad sólo se lleve a cabo una actividad marginal de diseño original, esta Cláusula no será válida y se aplicará la ISO 9002 en lugar de la ISO 9001. Por ejemplo, este puede ser el caso cuando

- la impartición de enseñanza o formación se base en programas de estudio normatizados,
- la enseñanza o la formación se encuentren predefinidas con respecto a requisitos explícitos (solicitados por los clientes o prescritos por el Estado, como sucede en las escuelas normales),
- cuando el programa esté compuesto por módulos reunidos de programas o cursos normatizados.

Todas las restantes actividades de diseño marginales quedarán sometidas al Control de Procesos (Cláusula 4.9). Las prácticas observadas hasta la fecha corroboran de hecho que las escuelas y los organismos de educación de adultos muy reglamentados, sometidos a una prescripción externa de los contenidos educativos, se acreditan en base a la ISO 9002, mientras que los ofertores de formación continua y los centros de enseñanza superior tienden a acreditarse bajo la ISO 9001, dado que su capacidad para diseñar sus propios programas es una característica esencial de la calidad en ellos.

Todo lo que requiera un diseño original caerá bajo los requisitos de esta cláusula. Para ofertores de enseñanza y formación, esto puede incluir:

- diseño y desarrollo curriculares,
- diseño y desarrollo de cursos,
- diseño de programas de estudio para cursos,
- diseño de materiales didácticos (incluyendo materiales de software),
- diseño de materiales y métodos de evaluación,
- diseño de cuestiones para evaluaciones o exámenes,
- definición de colocaciones de trabajo,
- preparación de la orientación y la tutoría de estudiantes

y, posiblemente:

- preparación de visitas a cursos,
- planificación de horarios de enseñanza/formación,
- diseño de actividades extracurriculares,
- diseño de otros servicios prestados y creados por el ofertor (p.e. consultas, investigación, análisis de necesidades formativas, ...).

Las actividades tales como la preparación de visitas a cursos pueden quedar sometidas a las disposiciones de esta cláusula o a las de Control de Procesos (Cláusula 4.9), en función de su "originalidad de diseño".

Para actividades de enseñanza y formación, es frecuente que la interpretación de los diferentes apartados de esta cláusula no sea sencilla, por diversos motivos:

- Pueden existir procesos de diseño distintos, pero relacionados entre sí: diseño de programas, diseño de cursos, elaboración de programas de estudios, asesoramientos, etc. Cada uno de ellos deberá tener su propia metodología de diseño documentada y cumplir con los diferentes requisitos de la cláusula, lo que puede ser difícil o incluso imposible.
- El proceso de diseño en la enseñanza suele basarse en motivos subjetivos y/o su calidad puede resultar difícil de evaluar.
- Para los cursos de enseñanza y formación, en particular los relativamente breves, suele ser imposible distinguir entre los elementos del diseño, el desarrollo o la planificación. Para programas más largos, el (re)diseño puede incluso tener lugar durante el periodo de impartición.
- Es frecuente que la idoneidad de un diseño pueda sólo evaluarse tras haber impartido la enseñanza o la formación; para un curso que se imparte una sola vez, esto implica que algunos pasos de verificación y revisión requeridos por la norma son o bien

imposibles de aplicar o no dan una garantía completa de la calidad de la prestación (esta característica se aplica también a otros muchos servicios).

Debemos también observar que el “diseño” de la enseñanza puede tener dos componentes:

- El primero es la definición de las metas y los objetivos de la enseñanza o la formación. Cuando éstos están prescritos por el Estado o el cliente, no es necesario considerar este aspecto. Por el contrario, cuando el ofertor disfruta de un cierto nivel de libertad para establecer metas u objetivos, los procesos de reconocimiento de estos objetivos didácticos pueden ser tan importantes (p.e. a partir de análisis de necesidades formativas, investigaciones de mercado o comparaciones con otros programas) que precisen un procedimiento por pleno derecho.
- El segundo tipo de diseño educativo o formativo más “tradicional”, consiste en utilizar objetivos didácticos reconocidos como base para elaborar programas, cursos o materiales didácticos. En la exposición siguiente nos centraremos en estas formas del diseño educativo.

Las diferentes sub-cláusulas de la Cláusula 4.4 definen fases distintas del proceso de diseño. Un requisito común es la definición clara de la responsabilidad para cada aspecto del proceso de diseño. Ello deberá documentarse en el o los procedimientos.

*Recordamos que algunos organismos educativos o formativos ofrecen asimismo servicios y productos “no educativos” (p.e. la investigación). En este documento no consideraremos estas actividades de diseño.*

#### **4.4.2 Planificación del diseño y del desarrollo**

Este segundo apartado de la cláusula afirma por lo esencial que todas las actividades de diseño y de desarrollo asociadas (de currículos, cursos, materiales formativos, ...) deben llevarse a cabo de forma planificada. Es necesario especificar:

- todas las tareas fundamentales que deben efectuarse,
- cuál debe ser el rendimiento de cada tarea,
- el personal que debe llevar a cabo estas actividades.

El personal asignado al diseño deberá hallarse cualificado para esta labor; deberá disponerse asimismo de los recursos adecuados. Por supuesto, deberán existir procedimientos normatizados que eviten elaborar un plan nuevo para cada nueva actividad de diseño.

#### **4.4.3 Interfaces organizativas y técnicas**

Esta sub-cláusula se aplica en particular a ofertores educativos o formativos de gran tamaño, donde personas distintas y/o departamentos distintos contribuyen en conjunto al diseño (de un currículo, un programa de estudios de cursos, ...). La responsabilidad y autoridad de todo el personal que participa en el proceso de diseño (incluyendo a profesores adjuntos, directores de curso, directivos de programas, tutores, formadores externos) y sus relaciones mutuas, deberán hallarse claramente definidos y documentados. Deberán existir también canales adecuados de comunicación y

mecanismos de coordinación para proporcionar a todos los agentes importantes una información correcta y en el momento oportuno.

#### **4.4.4 Datos de partida del diseño**

Por “*datos de partida (input) al diseño*” o aportaciones al diseño se entienden todos los elementos de información necesarios (y que puedan obtenerse de forma razonable) aportados para el diseño de un resultado particular de educación o formación. El objetivo final de esta primera fase es conseguir una especificación suficientemente detallada que orientará el propio proceso de diseño.

Las aportaciones o inputs al diseño pueden variar considerablemente de un tipo de diseño a otro, pudiendo incluir:

##### **elementos relacionados con el cliente y los cursos**

- las metas, objetivos y resultados didácticos globales que han de conseguirse,
- los requisitos para la evaluación del aprendizaje (p.e. tipo de exámenes),
- de qué forma y hasta qué punto debe evaluarse la calidad del producto (output),
- el periodo deseable y el número de horas disponibles para el aprendizaje,
- las posibilidades económicas del cliente.

##### **factores relacionados con el alumno**

- perfil educativo, cualificaciones ya existentes, nivel de acceso al curso de los alumnos,
- otras características de los alumnos (edad, sexo, ambiente laboral, ...),
- familiaridad de los alumnos con tipos particulares de formación (de contacto directo, enseñanza a distancia, etc...),
- tipos de asistencia disponibles para los alumnos (p.e. tutor, responsable de línea, materiales adicionales de apoyo educativo, métodos de autoevaluación, biblioteca, equipamientos, ...),
- límites de espacio y tiempo para el aprendizaje.

##### **factores internos**

- normas internas derivadas de la política de la calidad o del sistema de la calidad,
- afirmaciones indicadas en los prospectos del programa o los anuncios del curso,
- derechos y promesas dados a los estudiantes o formados,
- disponibilidad de recursos (personal, espacio, equipamientos, ...) en el momento requerido,
- competencia y cualificaciones de los formadores/maestros disponibles,
- el diseño o los contenidos de productos similares existentes,
- resultados de las revisiones anteriores del diseño y el programa,
- límites económicos o de recursos del ofertor.

##### **factores externos**

- requisitos y límites legales aplicables,
- normas o criterios externos de la calidad que el ofertor se ha comprometido a cumplir,
- requisitos de los exámenes externos o de los organismos expedidores de la certificación,
- requisitos necesarios para obtener un certificado o título externo particulares,
- resultados de una investigación adecuada del mercado,

- opiniones de organismos concretos que representen a los clientes (p.e. asociaciones profesionales que sugieran requisitos para determinados titulados).

Además, la información sobre aportaciones al diseño deberá incluir los resultados de todas las actividades de revisión de contratos no incluidas en la lista anterior. Los requisitos de aportaciones considerados deberán estar documentados, dado que se utilizarán para la revisión y la comparación con el producto del diseño (ver más adelante). Los elementos de aportación al diseño han de revisarse; los requisitos incompletos, ambiguos o incompatibles deberán tratarse con los responsables de su publicación (esto puede requerir incluso una modificación del contrato).

Para obtener parte de esta información sobre aportaciones, puede resultar necesario llevar a cabo una investigación de mercado, analizar la bibliografía adecuada, debatir temas prácticos con los clientes o elaborar un análisis de necesidades formativas. Una forma eficaz de afrontar todos estos requisitos es trabajar a partir de una o más listas de comprobación, que incluyan todos los posibles requisitos de aportaciones a un proceso particular de diseño.

#### 4.4.5 Datos finales del diseño

La información sobre “*datos finales del diseño*” o producto del diseño contiene los resultados finales del proceso de diseño. Para numerosos procesos de desarrollo de programas educativos o formativos, resulta difícil definir dónde termina el “diseño”, el “desarrollo” y la “impartición”. Si se separa todo “desarrollo” del “diseño”, los “datos finales del diseño” no se diferenciarán demasiado de los datos de “partida del diseño”, siendo la diferencia principal el haber tomado algunas decisiones entre diferentes opciones disponibles (p.e. elección de un método particular de formación, una metodología de evaluación o un formador particular). Cuando por el contrario el “diseño” incluya la mayor parte del proceso de desarrollo, el producto del diseño se asemejará prácticamente al producto final educativo (cursos finalizados, programas de estudios, horario del programa, etc.).

Si se sitúa la frase de “producto del diseño” al principio de un proceso de desarrollo, podemos registrar los siguientes tipos de elementos como productos del diseño:

- objetivos detallados de cada módulo,
- una definición de los conocimientos, capacidades y actitudes que los alumnos deben adquirir,
- el método didáctico que debe adoptarse,
- los recursos y el personal que deberán emplearse en el desarrollo y la impartición,
- los horarios para módulos o lecciones,
- los manuales para maestros o formadores (o esquemas de los mismos),
- un esquema del formato y contenidos de los materiales de apoyo didácticos,
- criterios externos o internos de validación de cursos o materiales,
- los métodos de comprobación y evaluación y los instrumentos que deben utilizarse,
- la planificación y la orientación para el desarrollo, resaltando los aspectos críticos.

La distinción entre las “aportaciones (input)” y el “producto (output)” no siempre es clara, en particular para diseños relativamente modestos que sigan un método normatizado.

Dentro del sector educativo y formativo existe también la tendencia a especificar requisitos de aportaciones al diseño en términos de producto del diseño.

Una vez que se ha definido el tipo de producto del diseño para un proceso particular de diseño, deberá comprobarse que los requisitos que estipula esta sub-Cláusula se cumplen. El producto del diseño deberá:

- estar documentado de manera correcta,
- cumplir todos los requisitos reglamentarios apropiados,
- hallarse formulado de forma que pueda efectuarse una comparación con las aportaciones al diseño,
- estar verificado y validado a partir de los requisitos de aportación al diseño (véase más adelante los puntos 4.4.7 y 4.4.8),
- contener o mencionar los criterios de aceptación de los resultados finales del servicio (desarrollo o impartición),
- resaltar los factores críticos para el desarrollo y la impartición de los productos o resultados del diseño.

Si bien a fin de cuentas la mayor parte de estos requisitos bastante técnicos puedan reducirse al sentido común, este paso constituye un requisito formal que deberá llevarse a cabo en todo proceso de diseño (quizás en la fase de verificación).

#### **4.4.6 Revisión del diseño**

Las sub-cláusulas 4.4.6 (revisión de diseño), 4.4.7 (verificación del diseño) y 4.4.8 (validación del diseño) se hallan estrechamente relacionadas. Para procesos de diseño breves y sencillos en el sector educativo y formativo, los requisitos serán prácticamente idénticos. Para diseños de mayor calibre, los niveles podrán diferir pero seguirán estando muy relacionados entre sí.

El objetivo principal de la “*revisión del diseño*” es evaluar la adecuación del propio proceso de diseño. Esto exige que una institución educativa o formativa:

- compruebe si los elementos de aportación al diseño siguen siendo importantes,
- revise la capacidad del proceso de diseño para cumplir los requisitos mencionados.

En esta revisión deberán participar representantes de todos los departamentos o secciones que participen en un proceso de diseño (o en la fase particular de diseño examinada). A ellos podrá unirse otro personal competente cuando esto se considere conveniente (p.e. podrá solicitarse de un experto que dé su opinión independiente).

En principio, la revisión de un diseño puede efectuarse en cualquier fase del proceso de diseño, y preferiblemente hacia el final de toda fase principal. La organización educativa o formativa deberá determinar la frecuencia, calendario, formato y precisión de la revisión del diseño. Ello dependerá fundamentalmente de la complejidad del diseño, del número de personas participantes y del carácter único de la metodología de diseño que se revise. Por ejemplo, si un instituto de formación continua utiliza siempre la misma metodología de diseño para cursos breves, la revisión de diseño puede ser “ligera” e incluirse fácilmente en la fase de verificación (véase 4.4.7). Por el contrario, para procesos importantes de diseño tales como la elaboración de un currículo completo o la creación de materiales didácticos globales, podrá ser necesario efectuar diversas revisiones

minuciosas. Es probable que dichas revisiones tengan lugar como parte de las reuniones de avance a las que asisten todos los participantes.

Sea cual sea el método adoptado, las actividades de revisión del diseño deberán planificarse con antelación. Los problemas que estas actividades de revisión permitan reconocer deberán recibir soluciones idóneas. Deberán efectuarse asimismo registros del proceso de revisión del diseño (p.e. actas de las reuniones).

#### **4.4.7 Verificación del diseño**

La “*Verificación del diseño*” es una medida necesaria para garantizar la consecución de un diseño aceptable. En esencia, las actividades de verificación deben comparar los productos de un proceso de diseño con los requisitos de las aportaciones a un diseño. Dada la naturaleza intangible de la enseñanza y la formación, definir mecanismos de verificación correctos y factibles puede resultar difícil. Entre las posibilidades podemos citar:

- cursos o programas piloto (experimentales), cuando un curso se imparta más de una sola vez,
- comparar el diseño con otros diseños similares,
- comentarios externos recibidos de organismos examinadores, expertos, ...,
- comentarios y/o nivel de acuerdo de los clientes,
- autoevaluación a partir de una lista de comprobación apropiada,
- deberán efectuarse registros de las verificaciones efectuadas.

En principio, la verificación de un diseño de curso no es lo mismo que la verificación del propio curso. En realidad, puede suceder que sólo sea posible verificar completamente la idoneidad de un diseño una vez que se halla impartido el curso (medida incluida en los requisitos de la Cláusula 4/10, Inspección y Comprobaciones). Por el contrario, la verificación de materiales didácticos antes de su acabado y suministro suele ser con frecuencia factible, y de hecho deseable.

Cuando un diseño sea complejo y consista en diferentes fases (p.e. la adaptación de un nuevo currículo), deberá efectuarse una verificación para cada fase. Por contra, la verificación del diseño ante el típico curso formativo breve para clientes puede requerir simplemente el pedirle al cliente que confirme que el diseño corresponde a sus necesidades.

#### **4.4.8 Validación del diseño**

La “*Validación del diseño*” consiste en la aprobación formal de que se han finalizado los procesos de diseño y que puede comenzarse el desarrollo y/o la impartición. En principio, la validación deberá seguir a una verificación positiva del diseño. Al diseñar programas educativos o formativos puede no ser posible efectuar ninguna validación, o bien sólo en fases iniciales del proceso de diseño. Esto rige en particular cuando una verificación total sólo es posible tras la impartición del servicio. En estos casos, la “validación de un curso” implica que al menos los aspectos “controlables” del diseño del curso se han revisado y verificado; la validación coincidirá entonces con la verificación.

Esta cláusula sólo puede aplicarse plenamente al diseño de cuestiones tangibles (materiales didácticos, instrumentos para exámenes, cuestiones de exámenes, ... para los que los requisitos de validación pueden aplicarse fácilmente) y al desarrollo de programas de cursos u otros servicios educativos que se impartan repetidas veces. En estos casos, resultará más adecuado validar el curso tras una primera impartición: sólo entonces podrá comprobarse en realidad si se han satisfecho adecuadamente todos los requisitos del usuario. Por supuesto, deberán tomarse todas las precauciones necesarias para garantizar que también este curso experimental corresponda a los requisitos del cliente.

#### **4.4.9 Modificaciones del diseño**

Deberán existir mecanismos documentados para ocuparse de los cambios que surgen inevitablemente durante los procesos de diseño, particularmente los de gran extensión y los de programas impartidos más de una sola vez. Deberá disponerse de un mecanismo para reconocer los cambios necesarios, realizarlos y registrarlos. Estos cambios podrían contradecir los objetivos globales y deberse a la intervención de los clientes o derivarse de evaluaciones internas o mejoras voluntarias.

Para los cursos que solamente se imparten una sola vez, y para resultados, ocasionales esta cláusula no se aplica realmente, exceptuando los programas de larga duración, donde una revisión intermedia podría indicar la necesidad de efectuar modificaciones.

### **4.5 Control de documentos y datos**

#### **4.5.1 Generalidades**

Las organizaciones educativas y formativas disponen ya de numerosos de los documentos necesarios para un sistema de la calidad. Carecen sin embargo con frecuencia de una normatización de documentos, de descripciones de algunos procesos y de un sistema para “controlar” estos documentos. El objetivo de esta cláusula sobre “*Control de documentos y datos*” es garantizar que todas las personas de una organización dispongan de o tengan acceso a copias actualizadas o versiones electrónicas de los documentos y datos que precisan. La Cláusula 4.5.1 establece que deben existir procedimientos documentados para el control de documentos y de datos. Existen dos procesos principales que han de controlarse: la aprobación y publicación de documentos (Cláusula 4.5.2) y las modificaciones y los cambios en documentos (Cláusula 4.5.3).

Las disposiciones de esta cláusula se aplican en principio sólo a los documentos y datos utilizados dentro del propio sistema de la calidad; para las organizaciones educativas o formativas, esto implica que serán relativamente pocos los documentos excluidos. Entre los documentos incluidos se cuentan:

- el manual de la calidad,
- los manuales de procedimientos y procesuales,
- las instrucciones de trabajo, formularios, listas, ya estén impresos, bajo forma electrónica, manuscritos, etc.,

- materiales formativos, programas de estudios de los cursos (en particular, cuando se utilizan más de una vez).

Podría argumentarse que los acuerdos, resultados de auditorías y evaluaciones, informes, ficheros de proyectos y cursos, actas de reuniones, formularios rellenos, cartas, etc. también quedan cubiertos por esta definición. Sin embargo, estos documentos o datos o bien están incluidos por otras Cláusulas de la norma o por los requisitos generales de la cláusula de “Registros de la calidad” (4.16). Por este motivo, no los tendremos en cuenta y nos centraremos en los documentos y datos que componen el sistema de la calidad o describen éste. Para ilustrar esta diferencia: el diseño y la adaptación de un formulario corresponde a esta cláusula, mientras que un formulario ya relleno corresponde a la Cláusula 4.16, “Registros de la calidad”.

El control de documentos y datos también se extiende a la documentación redactada exteriormente pero que tenga un efecto sobre la calidad de la enseñanza o la formación, tales como las siguientes:

- todos los documentos exteriores de los que toman referencia los manuales de la calidad y de procedimientos,
- información y normas de los clientes, necesarias para elaborar la enseñanza o formación requeridas,
- legislación o circulares administrativas que afecten a la impartición de enseñanza o formación,
- los requisitos de organismos externos de certificación o acreditación, u otros organismos relevantes,
- programas de estudios o materiales formativos externos que formen parte de la enseñanza (de todas formas, este requisito se halla también cubierto por otras cláusulas de la Norma),
- manuales importantes y manuales del usuario (p.e. de software).

Es evidente que la propia organización no puede modificar estos documentos exteriores (como exige la Cláusula 4.5.3), pero que éstos deberán codificarse, editarse y distribuirse de la forma adecuada a quienes los necesiten. Si los documentos exteriores no se transfieren automáticamente a la organización (como en el caso de las circulares gubernamentales), deberán tomarse medidas para garantizar que se adquiera inmediatamente la última edición de estos documentos (p.e. suscribiéndose a un servicio de publicaciones conveniente). Cuando se modifica un documento exterior, las copias obsoletas del mismo deberán eliminarse por un procedimiento similar al de los documentos controlables interiormente (Cláusula 4.5.2).

Si el sistema de control de documentos y datos es en parte o totalmente electrónico:

- debe disponerse del equipamiento informático suficiente para facilitar el acceso,
- deberán existir medidas de seguridad para evitar modificaciones no autorizadas,
- los mecanismos de recuperación deberán ser los idóneos para evitar pérdidas no intencionadas,
- deberá restringirse la impresión para evitar que se difundan documentos obsoletos.

La esencia de la Cláusula 4.5 es que toda persona que edite un “*documento controlado*”:

- tenga la autorización para hacerlo,
- haya aprobado la última versión,

- conozca quién tiene acceso al documento,
- esté seguro de que se han eliminado las copias obsoletas

y que todo usuario de un documento

- conozca la versión que está utilizando,
- esté seguro de que se trata de la última versión autorizada.

#### **4.5.2 Aprobación y edición de documentos y datos**

Esta sub-cláusula plantea los siguientes requisitos, como parte del o de los procedimientos de control de documentos:

- determinación de todos los documentos que deban ser “documentos controlados” (ello incluye el material de cursos, cuando sea probable su reutilización),
- instrucciones sobre quién debe elaborar los documentos controlados, y cómo ha de hacerlo,
- instrucciones sobre referencias exclusivas para documentos controlados,
- mecanismos que garanticen que todos los documentos controlados estén comprobados por un personal autorizado antes de su edición y publicación,
- listas de distribución de las personas que necesitan recibir a los documentos controlados,
- mecanismos de transferencia de los documentos controlados a las personas incluidas en las listas de distribución,
- una lista maestra o un grupo equivalente de documentos que permitan observar el estado actual de revisión de todos los documentos controlados.

Además, debe existir un mecanismo eficaz que garantice que los documentos obsoletos:

- o bien sean eliminados inmediatamente,
- o bien, cuando su archivado sea necesario por motivos legales u otras razones justificadas, que se les aparte físicamente y se evite una utilización no intencional.

Obsérvese que el “acceso” o “disponibilidad” no quieren decir que todo el mundo disponga de una copia personal, sino más bien que las personas conocen los documentos controlados que puedan interesarles y que pueden consultarlos en el lugar adecuado. Por ejemplo, las organizaciones educativas o formativas podrán ofrecer un solo dossier de documentos a todo un departamento, una unidad o un grupo de formadores o maestros. Aunque estas medidas facilitan la gestión de documentos, también requieren una atención adicional para comunicar a todo el personal todos los cambios que puedan ocurrir en los documentos que les interesen (Cláusula 4.5.3).

#### **4.5.3 Modificaciones de documentos y datos**

Es necesario que rijan los siguientes elementos:

- deben quedar nombradas todas las personas autorizadas para efectuar cambios en los documentos controlados,
- si estas personas no son las mismas que los redactores originales, deberán disponer del acceso adecuado a todas las informaciones básicas relevantes,

- debe indicarse la naturaleza de las modificaciones (en el propio documento, en una lista separada, en la comunicación adjunta a la revisión, ...),
- deberá existir un sistema para registrar los cambios o modificaciones efectuados en los documentos.

Obsérvese que estos principios se aplicarán no sólo a los procedimientos e instrucciones de trabajo sino a todos los documentos controlados, exceptuando los documentos externos, donde sólo podrá registrarse la naturaleza de los cambios.

Es una práctica común indicar una revisión de pequeña magnitud con un número correspondiente de versión del tipo 1.1, 1.2, 1.3, etc., mientras que las revisiones más fundamentales se indican comenzando con el siguiente número entero, p.e. 2.0, 3.0, etc.

## **4.6 Compras**

### **4.6.1 Generalidades**

Esta cláusula reglamenta la “*compra*” de todas las mercancías y servicios esenciales para la calidad de los servicios educativos o formativos ofrecidos. Por compra se entiende:

- la adquisición de mercancías,
- el alquiler o alquiler con opción a compra de equipamientos o servicios,
- la subcontratación de servicios,
- el empleo de formadores o maestros externos (véase más adelante),
- la contratación de personal interino o temporal (breve),
- la asistencia profesional exterior (consulta, traducciones, ...).

Todos estos productos, y en particular los servicios, deben “comprarse” con características definidas y a partir de ofertores controlados.

Esta cláusula merece una particular atención para todas las organizaciones educativas y formativas que utilizan a maestros o formadores externos, dado que la relación instituto-formador resulta crítica para la oferta de una enseñanza o una formación de la calidad. Ejemplos de personal “externo” son: “formadores free-lance”, “formadores independientes”, maestros “interinos” o temporales, expertos académicos o profesionales invitados, etc. Cuando estos formadores “externos” imparten un volumen importante de enseñanza o formación para una organización determinada de forma regular, parece más conveniente considerarles, en cuanto a la implantación de la Norma, como parte del personal regular, sea cual sea su estatus de empleo.

Otros subcontratistas para los que los requisitos de esta Cláusula pueden aplicarse son los siguientes:

- expertos externos que asesoran sobre temas educativos o formativos (p.e. sobre contenidos de los cursos, desarrollos multimediales, garantía de la calidad, ...),
- tutores externos, ofertores de orientación, asesores o examinadores,
- otras organizaciones educativas o formativas, a las que se subcontrata todo o parte del diseño, la elaboración o la impartición de programas y cursos,

- personas y organizaciones que elaboran instrumentos, formularios u otros documentos utilizados por la organización (p.e. para analizar necesidades formativas, evaluación, ...),
- personal temporal de apoyo administrativo,
- servicio de edición informática y servicios de traducción,
- servicios de interpretación,
- servicios de transporte,
- servicios de envío y correos,
- ofertores de alojamiento (en particular, aulas) o servicios de comidas,
- ofertores de equipamientos importantes, software y/o materiales audiovisuales,
- editoras o editoriales de libros y materiales didácticos; librerías,
- servicios de impresión o copia de materiales de promoción y de cursos,
- compañías y organizaciones que ofrecen colocaciones laborales, equipamientos o instalaciones que sean parte integrante del programa de un curso,
- servicios de organismos de certificación, titulación o certificación.

*Esta relación incluye a posibles subcontratistas de los servicios educativos o formativos. Cuando las organizaciones educativas o formativas efectúan además otros servicios (p.e. investigación, supervisión de alumnos, actividades deportivas y culturales, ...), puede resultar necesario considerar también a otros tipos de subcontratistas.*

Cuando el número y el tipo de estos subcontratistas es limitado suele ser posible incluir todos los requisitos de la Cláusula 4.6 en un único procedimiento (con anexos diferentes para cada tipo de subcontratista) o incluir una parte o todos los requisitos dentro de otros procedimientos (por ejemplo, la oferta de espacios de formación o del servicio de comidas puede integrarse en un procedimiento general de oferta de un curso formativo). Para el empleo de formadores externos, recomendamos elaborar un procedimiento separado.

Como resumen, el proceso de compras puede variar entre una magnitud muy importante - especialmente para los ofertores de enseñanza continua que utilicen a formadores externos, y para las instituciones de enseñanza superior que ofrezcan muchos servicios- hasta un nivel más trivial, p. e. el de las escuelas que imparten programas regulares de enseñanza en sus propios locales, contando exclusivamente con su propio personal.

#### **4.6.2 Evaluación de subcontratistas**

Los principios de garantía de la calidad deben aplicarse a cada tipo relevante de subcontratación. El primer paso para ello es el de evaluar la capacidad de los potenciales subcontratistas para ofrecer el nivel de la calidad esperado.

Para todos los maestros y formadores externos (y por extensión para las organizaciones que ofrecen a estas personas o a servicios formativos por subcontrata), es necesario cumplir los siguientes elementos:

- una clara definición de los requisitos de competencias, relacionados con la naturaleza y el tipo de enseñanza o formación que haya de impartirse;
- demostrar que las personas seleccionadas cumplen estos requisitos (a partir de registros profesionales, cualificaciones académicas, experiencia, trabajos anteriores,

certificados o títulos de formador, evaluación por los alumnos, recomendaciones por instituciones importantes o clientes, etc.);

- demostrar que las personas seleccionadas comprenden la operación y las condiciones de la parte del sistema de la calidad que corresponde a su trabajo;
- elaborar una lista controlada de maestros y formadores que han demostrado ser idóneos para determinados tipos de enseñanza y formación.

Recomendamos especialmente establecer un procedimiento especial de “contratación” que se ocupe específicamente de esta “adquisición de maestros o formadores” y que incluya los elementos mencionados. Es probable que incluso las organizaciones educativas y formativas con grandes antecedentes de colaboración con formadores externos requieran un nivel mayor de formalización en su selección de formadores y en el control de su rendimiento. Estas personas deben controlarse (a partir de la observación en el aula, los comentarios de los alumnos, debates regulares, ...) para establecer si puede volvérselas a emplear en un futuro y con qué objetivo.

Para los otros tipos de subcontrataciones pertinentes deberá exigirse lo siguiente:

- determinación de las normas, especificaciones u otros requisitos importantes de la calidad; el nivel de éstos y su detalle dependerá de la naturaleza de la subcontrata y del efecto mayor o menor que tenga sobre el servicio educativo/formativo;
- sólo deberá seleccionarse a los subcontratistas que sean capaces de cumplir estos requisitos (para los subcontratistas ya existentes, esto puede efectuarse documentando la experiencia previa; para los nuevos, a partir de una evaluación formal documentada o un control que utilice como criterio los requisitos fijados);
- los subcontratistas deben comprender los requisitos del sistema de la calidad, poder demostrar que cumplen los requisitos y llevar todos los registros necesarios para demostrar su conformidad con el sistema de la calidad;
- deberá revisarse con regularidad el rendimiento de los subcontratistas seleccionados (posiblemente con controles);
- deberán llevarse registros de la calidad (Cláusula 4.16) sobre el rendimiento y el control de los subcontratistas;
- deberá mantenerse una lista de subcontratistas aprobados, disponible siempre que pueda decidirse una subcontratación;
- sólo podrán utilizarse los subcontratistas autorizados, excepto en situaciones de emergencia (y contando con una autorización estricta).

A través de estos mecanismos se garantiza que todos los subcontratistas sean capaces de ofrecer materiales o servicios con la calidad requerida.

El control de los subcontratistas puede incluir algunas de las actividades siguientes:

- registrar todos los problemas, defectos, ofertas no conformes, servicios insuficientes, errores, etc.; estos registros deberán revisarse con regularidad;
- revisar el rendimiento de los subcontratistas de forma regular;
- llevar a cabo controles.

El o los procedimientos deberán fijar las acciones que han de tomarse cuando un subcontratista no cumpla los requisitos, llegando incluso a su exclusión de la lista subcontratistas autorizados.

### **4.6.3 Datos de compra**

Por lo esencial, esta sub-Cláusula exige que todos los “documentos de compra” (información sobre pedidos, acuerdos, cartas y documentos relacionados) establezcan claramente lo que la organización desea comprar y con qué nivel de la calidad. La organización deberá revisar y aprobar estos documentos antes de ponerlos en circulación.

Los acuerdos con formadores externos han de incluir las contribuciones específicas que se exigen para un curso particular, pero además (posiblemente bajo forma de referencia a otros documentos) informaciones sobre los requisitos generales que plantea el sistema de la calidad para los formadores.

Para los restantes subcontratistas, esta sub-Cláusula exige garantizar que la información sobre los pedidos sea explícita y suficientemente detallada. En principio, los pedidos pueden ser de carácter verbal, pero en dicho caso deberá elaborarse al menos un registro documentado.

### **4.6.4 Verificación de los productos comprados**

Esta sub-Cláusula puede aplicarse a las situaciones en las que la organización educativa o formativa y/o sus clientes deseen verificar la idoneidad de p.e. centros externos de formación, alojamientos, colocaciones laborales, etc., una vez seleccionado el subcontratista. Un cliente también puede desear reunirse con un formador particular, u observarlo, antes de proceder a aceptarlo. Estos aspectos deben convenirse de forma apropiada con el subcontratista, y no modificarán la responsabilidad global de la organización de garantizar la calidad del servicio.

## **4.7 Control de productos suministrados por los clientes**

En el sector de la producción, el cliente externo puede en ocasiones suministrar materiales para su incorporación a productos que ellos mismos compran. En los servicios, particularmente en el sector educativo y formativo, este caso es raro. Algunos ejemplos serían:

- la oferta de espacio físico por el cliente;
- la oferta de equipamiento y materiales (manuales, software, cintas de vídeo, ...), utilizables con objetivos didácticos;
- informaciones básicas, informes, capacidades específicas;
- estudios de caso, ejemplos que vayan integrados en un curso.

En las escuelas, debe prestarse una atención particular a los elementos tangibles que los alumnos traen consigo: deben ser idóneos para el objetivo previsto, garantizados contra pérdidas (si es factible) y protegidos de daños (siempre y cuando la escuela lo considere

responsabilidad suya). Un punto particular que puede incluirse en esta cláusula son los créditos educativos y las exenciones de cursos que los estudiantes pueden traer consigo.

Por lo esencial, esta Cláusula establece que donde ocurran estas situaciones y éstas puedan influenciar la calidad del servicio, la organización deberá:

- comprobar la calidad y la idoneidad de lo suministrado;
- conservarlo y mantenerlo cuidadosamente (mediante registros, en el caso de créditos);
- informar a los clientes sobre toda pérdida o daños sufridos.

Donde sean de implantación estos casos, deberán documentarse. Ello puede llevarse a cabo como parte de otros procedimientos.

## 4.8 Identificación y trazabilidad de productos

Existen tres “productos” más o menos tangibles de los ofertores educativos y formativos a los que puede aplicarse la cláusula de identificación y trazabilidad:

- los materiales didácticos, en particular libros y programas;
- los contenidos y estructuras de los programas de cursos;
- los títulos concedidos al alumno.

Esta cláusula requiere la *identificación* adecuada de estos “productos”. Ello se reduce al mantenimiento de registros de los cursos que se imparten o se han impartido (nombre del curso, impartido por quién, para quién, cuándo, dónde, cómo, ...) y a vincular éstos con las especificaciones y convenios escritos. Requiere que cada curso y elementos asociados al mismo (programas, ...) tenga un nombre y/o codificación únicos. Cuando los cursos, programas o títulos varían a lo largo del tiempo, su identificación deberá ampliarse para incluir la versión, el año o todo factor que haga posible identificar cada curso diferente de la oferta. Por supuesto, estas convenciones de codificación y denominación deberán utilizarse de forma coherente dentro de toda la organización.

La *trazabilidad* se refiere a la necesidad de poder asociar a cada alumno al programa particular educativo o formativo que ha seguido. La trazabilidad no es obligatoria, siendo sólo necesaria cuando se acuerda en la fase de contrato. Sin embargo, es algo que la mayor parte de las organizaciones educativas y formativas podrían ya ofrecer, a partir de los registros existentes de alumnos.

*Nota: la interpretación de esta cláusula resulta diferente según se entienda por producto “el aprendizaje” o “el estudiante”. Esta interpretación prestaría más atención a los registros del estudiante o alumno, en particular a la evolución de sus logros educativos. Sin embargo, incluso desde el punto de vista de la interpretación adoptada (el producto como impartición de enseñanza o formación), resulta necesario controlar los registros del estudiante o alumno, cuanto menos debido a los requisitos que plantea el Control de Procesos (Cláusula 4.9). En la otra interpretación, el mantenimiento de registros del personal es necesario, pero no tiene por qué corresponder a esta Cláusula, dado que resulta de los requisitos combinados de otras cláusulas (incluyendo 4.1, 4.6, 4.9 y 4.18).*

## 4.9 Control de procesos

Esta Cláusula es el núcleo central de las ISO 9000. Engloba todos los procesos relacionados con la enseñanza y la formación no incluidos explícitamente en otras partes de la Norma. En función del tipo de organización y de los servicios educativos o formativos ofrecidos, puede incluir uno o más procesos de entre las siguientes categorías:

### **desarrollo y preparación**

- efectuar análisis de necesidades formativas de los alumnos (también podría corresponder a la Cláusula 4.4);
- desarrollo de un módulo particular de curso (podría corresponder en parte al “diseño”);
- desarrollo y acabado de un material didáctico;
- desarrollo de software educativo;
- traducción, adaptación y publicación de materiales didácticos;
- edición informática y acabado de materiales para los cursos;
- impresión/copia de materiales educativos y formativos;
- planificación y calendario de la impartición del curso (véanse también las cláusulas sobre “diseño” (4.4) y “planificación de la calidad” (4.2.3));
- cancelación y calendario nuevo de cursos; sustituciones de maestros.

### **“administración y apoyo”**

- envío personalizado y/o masivo de informaciones, prospectos de cursos, etc.;
- desarrollo y mantenimiento de la lista de envíos y los ficheros de direcciones;
- gestión de los servicios informativos (pueden ser diversos procedimientos);
- distribución de la información y los materiales adecuados a los maestros;
- oferta de informaciones prácticas a estudiantes/alumnos/empresarios sobre horarios de cursos, aulas, requisitos, etc.;
- distribución de materiales de curso a los estudiantes/alumnos/formados;
- registro de estudiantes/alumnos.

### **actividades relacionadas con el aprendizaje**

- enseñanza e impartición de formación en aula;
- ejecución por el ofertor de ejercicios prácticos, simulaciones de software, trabajos de laboratorio, talleres;
- tutorías, controles y asistencia general a los estudiantes (para cursos, trabajo de proyectos, ejercicios, tesis, ...);
- oferta de orientación educativa a los estudiantes (en diversos puntos de todo el programa);
- supervisión de la formación en el empleo y las colocaciones de experiencia laboral;
- oferta y empleo de recursos de biblioteca (puede incluir diversos procedimientos);
- ajuste de cursos y programas durante su impartición;
- visitas y viajes de carácter educativo.

### **organización de sesiones educativas o formativas**

- la gestión de instalaciones durante un curso;
- oferta de equipo y materiales didácticos apropiados;
- servicio de comidas y alojamientos;
- registro de la asistencia de los estudiantes o formados;
- supervisión de alumnos (en las escuelas);
- medidas de recompensa o disciplinarias (en las escuelas).

### **examen y evaluación de alumnos**

- verificación de las capacidades de los estudiantes o formados y de sus cualificaciones iniciales;
- entrevistas de admisión con estudiantes o formados;
- elaboración de cuestiones para pruebas y exámenes;
- evaluación de los estudiantes (pruebas, exámenes);
- concesión de títulos y certificados.

*Nota: la mayoría de las organizaciones educativas o formativas (particularmente las escuelas y universidades) ofrecen otros servicios a los estudiantes (alojamiento, servicios sociales, transportes, servicios administrativos...) o a los clientes (p.e. investigación, consultorías, ...). Aunque no las examinemos en este informe, estas actividades debieran en general documentarse de conformidad con los requisitos de esta Cláusula. Esto se aplica también a los servicios "generales" tales como la disponibilidad de un sistema sanitario, la orientación de carreras, las medidas de prevención y seguridad, transportes, etc., siempre que éstos puedan considerarse como parte de los acuerdos (en ocasiones implícitos) con los clientes.*

En principio, todos estos procesos precisan de procedimientos documentados. Ello puede parecer una tarea abrumadora, pero la realidad es más sencilla. Antes de nada, en la mayoría de las organizaciones educativas o formativas, sólo existen y/o son esenciales para la calidad del servicio un subconjunto de todos estos procesos (por ejemplo, la mayoría de las escuelas no elabora sus propios materiales, y la mayor parte de los ofertores privados de formación no evalúan formalmente a sus alumnos). De esta manera, parte de esta lista puede olvidarse casi de inmediato. En segundo lugar, algunos procesos pueden resultar tan sencillos y directos que resulta lógico agrupar varios dentro de un mismo procedimiento, o incluir sus actividades en los registros de otros procedimientos. Por último, algunos de los procesos mencionados pueden estar subcontratados. Por tanto, el número de procedimientos que deben documentarse para cumplir los requisitos de esta cláusula será en casi todos los casos mucho menor de lo que sugiere tan larga lista.

En principio, la Cláusula 4.9 no tiene por qué aplicarse a las actividades educativas o formativas incluidas por otros puntos de la Norma, tales como:

- la negociación contractual (4.3);
- el diseño y desarrollo de cursos y materiales didácticos (4.4);
- la compra de mercancías o servicios y la utilización de personal externo (4.6);
- la supervisión y evaluación del programa educativo o formativo (4.10-4.13);
- la formación del personal (4.18);
- el seguimiento tras los cursos (4.19).

Sin embargo, en un contexto educativo o formativo los requisitos de estas cláusulas suelen reflejar los mismos principios de garantía de la calidad que estipula la Cláusula 4.9. Ello implica que los procedimientos, instrucciones de trabajo, control de documentos, registros de la calidad, etc. pueden enfocarse con la misma perspectiva. Por tanto, puede darse una estructura similar a todos los procedimientos y documentos relacionados que formen parte del sistema de la calidad. No es necesario dar a los procedimientos que disponen de "su propia Cláusula" un "lugar especial" dentro de los manuales de la calidad y de procedimientos. Es más bien la estructura de los diversos procesos documentados en los manuales la que debe reflejar la lógica interna de la organización. Los únicos procesos que pueden merecer un lugar especial -dado que

interesan virtualmente a todos y son específicos de las ISO 9000- son los procedimientos “generales” de garantía de la calidad, esto es, los relativos a la difusión de la política de la calidad y la revisión de la gestión (4.1), el control de documentos y datos (4.5), las actividades correctoras y preventivas (4.14), el control de registros de la calidad (4.16), y las auditorías internas de calidad (4.17).

La Cláusula 4.9 enumera además diversos requisitos que han de cumplirse, algunos de los cuales resultan difíciles de traducir a los procesos educativos y formativos (y en general a los procesos de servicios). Sin embargo, la Cláusula 4.9 estipula en su penúltimo apartado “*Cuando los resultados de los procesos no puedan verificarse totalmente mediante posteriores inspecciones y ensayos del producto (...) los procesos deben llevarse a cabo por personal cualificado o requerirán una supervisión y control continuo de los parámetros del proceso, para asegurar la conformidad con los requisitos especificados*”. Esto se aplica a la mayor parte de los procesos considerados. De esta forma, deberá poderse demostrar la asunción -siempre que sea factible- de los *principios de los “procesos controlados”* en todo proceso que quede cubierto por esta Cláusula:

- procedimientos documentados y/o instrucciones de trabajo, incluyendo criterios o directrices suficientemente detallados para la operación del proceso;
- equipamiento idóneo, aprobado y bien conservado, y un entorno de trabajo apropiado;
- disponibilidad de un personal cualificado, con especificaciones de las competencias requeridas (en particular, para actividades esenciales de la organización);
- cumplimiento de toda norma, nivel, plan de la calidad u otros procedimientos aplicables;
- control del progreso (si es posible mediante indicadores medibles); los registros de estos controles deben conservarse durante un periodo de tiempo razonable.

Todo esto es en realidad algo de sentido común para todos los que se ocupan de la calidad en la enseñanza o la formación. Sin embargo, el reto consiste en gestionar todos estos factores de forma sistemática para todos los procesos pertinentes.

Dado que estos procesos han de controlarse, la organización debe ser capaz de demostrar que ha seguido los procedimientos. Podría bastar con un sistema de registros (muchos de los cuales existen ya) y de comprobaciones regulares (mediante auditorías internas, ausencia de quejas sobre carencias o defectos de la enseñanza) para la mayor parte de los procesos. Los resultados de pruebas y exámenes permitirán afianzar el control. Lo que importa es que una organización pueda demostrar que ha definido niveles y procedimientos adecuados, y que éstos se siguen por lo general (más adelante trataremos de los mecanismos de reconocimiento y corrección de problemas).

En la mayoría de los procesos enumerados, la calidad de las competencias del personal resulta esencial. Ello refuerza la importancia de crear normas o niveles para el personal y garantizar que se contrate a un personal cualificado y a maestros o formadores externos que cumplan dichos niveles. Este método será mucho más eficaz que definir procedimientos de control de procesos, con pruebas y mecanismos interminables. Si la contratación del personal no se halla sometida al cumplimiento de los requisitos de alguna otra Cláusula (p.e. 4.1, 4.2, 4.6 o 4.18), será lógico disponer de un procedimiento de designación de personal que observe los requisitos del Control de Procesos, incluyendo por tanto:

- niveles para los diferentes tipos de personal (cualificaciones, experiencia, capacidades, actitudes, ...);

- cómo evaluar a potenciales nuevos miembros del personal con los criterios de estos niveles, antes de su contratación;
- cómo controlar el nivel permanente de las competencias del personal (véase también 4.18).

El control de procesos es también el área donde deberá redactarse la mayoría de las instrucciones de trabajo, pues esto constituye la operación esencial de las organizaciones educativas y formativas. Es necesario ser precavido, dado que esto no es una práctica común en numerosas organizaciones educativas o formativas. Una vez designados, las instituciones educativas otorgan a su personal docente un alto grado de libertad para ocuparse de sus empleos. Para la certificación ISO 9000, esto será claramente insuficiente, si bien debe evitarse por otra parte la tentación de hiperreglamentar las actividades docentes o educativas en general. Un método para enfrentarse a esta difícil opción es el de examinar el tipo de promesas que se ofrece a los clientes o las esperanzas que se infunden (o pueden esperarse) entre estudiantes o formados. Los procedimientos e instrucciones de trabajo deben contener las suficientes informaciones, orientaciones y mecanismos de control para garantizar que puedan cumplirse en la realidad dichas promesas y esperanzas.

El que se precise o no una particular instrucción de trabajo dependerá también en gran medida de las cualificaciones del miembro del personal. Cuanto más cualificado, menor será la necesidad de instrucciones de trabajo detalladas. Sea como sea, mediante el sistema de auditorías internas (Cláusula 4.17) deberá evidenciarse con rapidez cuáles son las áreas en las que faltan instrucciones de trabajo y en cuáles otras éstas son superfluas.

En resumen, es necesario identificar y documentar fases de procesos y normas mínimas para todos los procesos esenciales de una organización. El proceso debe llevarse a cabo de forma controlada, disponiéndose de planes, procedimientos e instrucciones, utilizando un personal y un equipamiento adecuados y estableciendo unas condiciones generales que faciliten la consecución de lo previsto.

## **4.10 Inspección y comprobación (“inspección y ensayo”)**

### **4.10.1 Generalidades**

Hay una serie de factores de interpretación y aplicación relativos a esta Cláusula. Cuando se consideran los programas de cursos y otras oportunidades didácticas ofrecidas a estudiantes y formados como el “producto” en el contexto de nuestra Norma, la “inspección y comprobación” se refiere al control y la evaluación del desarrollo e impartición de estos servicios. Lógicamente, según esta interpretación, la evaluación de los alumnos (pruebas, exámenes, ...) no queda incluida en esta Cláusula, sino que corresponde a los requisitos del Control de Procesos (Cláusula 4.9).

*No todos los expertos que participan en la certificación o acreditación de centros educativos y formativos comparten esta opinión. Sin embargo, en lo que respecta al manual de la calidad, los procedimientos y los registros de la calidad, no hay mucha diferencia en la práctica entre una evaluación de los alumnos por la Cláusula 4.9 o la 4.10.*

Un segundo problema es que las diferentes fases en las que, según la Norma, debe llevarse a cabo una inspección y comprobación (en la recepción, en el curso del proceso, en las fases finales) pueden coincidir entre sí o simplemente no existir. Además, con frecuencia no resulta posible utilizar métodos de inspección y comprobación fiables al 100%, dada la naturaleza intangible de los servicios prestados. En estas situaciones será importante que la organización demuestre que se adhiere al espíritu y al objetivo de esta Cláusula en todo lo posible. El problema de la implantación de la Norma también se extiende a la Cláusula 4.12 e incluso más a la Cláusula 4.11.

En general, la Norma requiere en esta Cláusula que se inspeccione todos los “productos” entrantes (si éstos son esenciales para la calidad final), que se comprueben los productos y servicios educativos o formativos en elaboración, y que se examine la conformidad del producto final con las especificaciones (si es posible) antes de ponerlos en utilización. Otras cláusulas (en particular la 4.13) requieren también eliminar los “productos” no conformes, a fin de evitar su utilización accidental.

Los servicios educativos o formativos están compuestos por elementos tangibles, como los materiales didácticos, y por los procesos no tangibles de enseñanza, evaluación y actividades relacionadas. Algunos expertos mantienen que la enseñanza y la evaluación quedan plenamente cubiertos por el control de procesos, de suerte que la Cláusula 4.10 sólo debe aplicarse a los elementos tangibles e utilizados o producidos para la prestación del servicio educativo o formativo. Según esta estricta interpretación, los requisitos de esta Cláusula sólo podrían aplicarse a los siguientes tipos de productos:

- los materiales didácticos comprados (libros de texto, software, equipamientos, materiales audiovisuales, ...),
- instrumentos de evaluación y otros,
- suministros, materiales específicos utilizados en los cursos,

por supuesto, siempre y cuando todos éstos resulten esenciales para la calidad del producto final.

En una interpretación más amplia, la Cláusula “inspección y ensayo” también incluye las actividades docentes y relacionadas con la docencia, siempre que los requisitos específicos sean aplicables (p.e. una inspección de “productos de entrada” resulta en general imposible) y/o no estén cubiertos por otras cláusulas. En lo siguiente nos atenderemos a esta interpretación más amplia. De forma simplificada, el espíritu del conjunto de requisitos estipulados por esta Cláusula es que un ofertor de enseñanza o formación debe poder demostrar que el desarrollo e impartición de servicios educativos o formativos se controla, supervisa y revisa a intervalos adecuados y mediante métodos idóneos, todo ello a fin de garantizar que se proporciona realmente la enseñanza requerida y prometida en la oferta.

Para cumplir con estos requisitos de “pruebas e inspección” existen una serie de métodos y sistemas diferentes, tales como los siguientes:

- evaluaciones del curso y del programa por los docentes, durante la enseñanza o formación, a su término o a posteriori;
- autoevaluación por maestros o formadores;
- control de la eficacia de la enseñanza o la formación por los coordinadores del programa, los clientes o por asesores independientes;
- análisis estadísticos del rendimiento estudiantil, incluyendo análisis de tendencia;

- medidas indirectas de la calidad (p.e. motivación de los alumnos, críticas, ...);
- opiniones manifestadas por los clientes y los participantes que han finalizado un curso;
- comparaciones con programas relacionados, cotizaciones;
- comparación con niveles ya existentes.

El tipo de evaluación que resulte más adecuado o el método preferible, así como los intervalos con los que han de efectuarse las evaluaciones, dependerán de las circunstancias y del tipo particular de la oferta educativa: la organización debe ser capaz de demostrar que los mecanismos evaluadores son idóneos para garantizar la calidad permanente de los servicios educativos o formativos que ofrece.

El primer apartado de esta Cláusula 4.11 incluye explícitamente la exigencia de disponer de procedimientos documentados de comprobación e inspección para garantizar que se cumplan las especificaciones. Estas actividades de inspección y pruebas deben formar parte de procedimientos normatizados o planes específicos de la calidad; los resultados deberán considerarse como registros de la calidad (Cláusula 4.16).

Desde un punto de vista práctico, el examen, evaluación o revisión de puntos individuales de un programa (p.e. un curso particular, un programa de estudios, un periodo práctico de formación, un trabajo de proyecto, ...) puede documentarse como parte del o de los procedimientos generales que registran su desarrollo e impartición, esto es, los procedimientos necesarios para cumplir los requisitos del Control de Procesos (Cláusula 4.9). Por otra parte, para servicios educativos o formativos globales, para el método general didáctico y pedagógico y/o para un programa de curso en conjunto, puede resultar más apropiado documentar los mecanismos de evaluación por un procedimiento separado.

*Cuando las organizaciones educativas o formativas presten otros tipos de servicios (p.e. orientación, investigación, supervisión, etc.), será también necesario cumplir en ellos los requisitos de esta Cláusula. Si bien no examinaremos en este texto dichos procesos, la interpretación que debe darse a sus requisitos de inspección será con frecuencia semejante, mutatis mutandis, a la que se aplica a la enseñanza y la formación. De hecho, una característica común de los servicios es que la inspección no puede llevarse a cabo antes de la prestación, sino sólo durante el servicio o a posteriori.*

#### **4.10.2 Inspección y comprobaciones de recepción**

Esta sub-Cláusula requiere inspeccionar o comprobar todas las mercancías y servicios recibidos antes de que se utilicen (4.10.2.1), empleando los mecanismos de control de la calidad ya operativos en el proveedor a fin de evitar una innecesaria doble comprobación (4.10.2.2). En casos urgentes, cuando no ha sido posible efectuar una inspección, los productos correspondientes deberán marcarse e identificarse claramente (4.10.2.3). En el sector educativo y formativo podemos considerar estos tres casos:

- productos tangibles esenciales para la impartición de enseñanza o formación;
- servicios educativos o formativos impartidos por formadores u organizaciones externas;
- otros servicios proporcionados por subcontratistas.

Por su propia naturaleza, los servicios (incluyendo la educación y la formación) no pueden "inspeccionarse a la recepción". Una excepción posible son los cursos a título experimental: estos ensayos de curso pueden utilizarse para la "inspección a la recepción", pero parece más lógico considerar esto como parte de los requisitos del diseño (Cláusula 4). Dado que la evaluación formal de subcontratistas (incluyendo a los formadores externos) ya está cubierta por la Cláusula 4.6.2, el requisito de esta sub-Cláusula 4.10.2, puede obviarse libremente para los *servicios* educativos y formativos.

*Obsérvese que si se considera como "producto" al "aprendizaje" o al "estudiante" existe ya un requisito obligatorio de comprobar su nivel y cualificaciones iniciales -a no ser, por supuesto, que el cliente no lo desee. En realidad, si debe efectuarse esta operación, será necesario documentarla; según la interpretación que seguimos en este informe, ello quedaría cubierto por el control de procesos (4.9).*

Cuando se adquieren productos tangibles esenciales para el proceso, éstos deberán inspeccionarse antes de su utilización. Especial atención habrá de darse a la adquisición de paquetes completos de aprendizaje, cursos o libros de texto procedentes de fuentes exteriores (esto atañe tanto a los editores como a los autores). Obviamente, la inspección puede reducirse si se utilizan técnicas preventivas eficaces, tales como la compra de artículos a subcontratistas aprobados, que cumplan criterios exigentes de confianza. En estos casos, sólo será necesario que el maestro o formador compruebe al comienzo de un curso que todos los artículos utilizados son conformes (para programas de larga duración, ello puede tener que repetirse en diversas ocasiones durante el periodo total de la actividad docente).

En cualquier caso, deberá efectuarse algún tipo de informes de la inspección que se ha efectuado, demostrándose que se ha comprobado la idoneidad de las mercancías con respecto al uso pretendido.

#### **4.10.3 Inspección durante el proceso**

Las mercancías adquiridas (p.e. un manual de curso, un instrumento de evaluación) suelen utilizarse en su mayoría sin cambios, por lo que no resulta necesario ningún tipo de inspección durante el proceso. Cuando se modifican, puede resultar en ocasiones necesaria una inspección de su adaptación, para evitar problemas que afecten negativamente al desarrollo temporal y eficaz del servicio educativo o formativo para el que se ha modificado el producto.

Para los "productos" educativos o formativos desarrollados por el propio ofertor (p.e. un programa de estudios), la inspección durante el proceso resulta relevante siempre que el periodo de desarrollo (periodo entre el diseño inicial y la impartición final) sea importante. En principio, esto ya se debe haber documentado por los requisitos que plantean el Diseño (Cláusula 4.4) y el Control de Procesos (Cláusula 4.9).

La misma observación se aplica al desarrollo de los servicios (educativos u otros). El ejemplo típico es el desarrollo de un nuevo currículo. Pero además, la inspección "durante el proceso" también se aplica a la propia prestación del servicio, dado que forma parte del proceso del servicio. Para cursos que duren más de un día, suele ser con frecuencia deseable y apropiado efectuar una o más evaluaciones intermedias. Éstas deben comprender al menos las comprobaciones efectuadas para garantizar el

cumplimiento del programa previsto (p.e. a partir de registros de los estudiantes y del personal, evaluación de los estudiantes, evaluación del curso, ...). Para decidir si otros servicios prestados precisan este tipo de inspección durante el proceso deberá considerarse su contribución a la calidad del programa. Una vez más, debemos esperar que se hayan integrado ya mecanismos adecuados de comprobación “durante el proceso” dentro de los procedimientos creados, en función de los requisitos que plantea el Control de Procesos (4.9).

#### **4.10.4 Inspección y comprobaciones finales**

La inspección y comprobación final será siempre aplicable:

- para mercancías, implica una comprobación final antes de su distribución;
- para los servicios, en particular para la enseñanza y la formación, puede implicar la verificación de un curso experimental o un prototipo de curso (en caso de que exista), pero sobre todo se aplica a la evaluación de los servicios una vez prestados.

La evaluación de las actividades educativas o formativas no sólo es importante desde la perspectiva de esta Cláusula. También sirve como aportación o verificación para los requisitos de otras muchas Cláusulas de la Norma, incluyendo los siguientes:

- Revisión de Contratos (4.3 - ¿Son correctas las especificaciones? ¿Se han cumplido?);
- Diseño (4.4 - ¿Ha sido apropiado?);
- Control de Procesos (4.9 - ¿Corresponde el suministro a lo especificado?);
- Medidas Correctoras (4.14 - ¿Qué debe cambiarse?);
- Auditorías internas (4.17 - ¿Dónde hay que mejorar?).

Para el sector educativo y formativo, los requisitos de esta sub-cláusula fundamental atañen a todos los tipos de evaluación, control, pruebas o actividades evaluativas (incluyendo las evaluaciones efectuadas transcurrido algún tiempo tras el curso), utilizadas para analizar el rendimiento del programa. Todas estas actividades deben proporcionar en conjunto una imagen general que permita juzgar que se han cumplido los requisitos de la calidad.

Un requisito mínimo en la enseñanza superior y la enseñanza o formación continuas es una evaluación de la calidad por los estudiantes o alumnos, preferiblemente con métodos de evaluación reglamentados. Donde sea relevante, ello deberá complementarse mediante evaluaciones por los propios maestros, coordinadores del programa o empresarios. En las escuelas, la evaluación por los alumnos puede no resultar posible o pertinente, pero puede sustituirse por una autoevaluación del maestro, opiniones de otros maestros (en particular los que reciben a los alumnos en la fase educativa posterior), una revisión de los resultados de los exámenes y evaluaciones de los alumnos, opiniones de las instituciones educativas o de los empresarios que aceptan a los alumnos, etc.

En los casos donde puedan efectuarse evaluaciones completas antes de dar el visto bueno definitivo a un curso o un material (p.e. cursos de prueba, revisión de la calidad del programa de un curso por expertos independientes), los resultados de dicha evaluación deberán ser aceptables antes de procederse a su impartición.

#### **4.10.5 Registros de inspección y pruebas**

**Error! Bookmark not defined.**

Los procedimientos que abarcan todas las pruebas, evaluaciones, revisiones y evaluaciones mencionadas deberán incluir los siguientes elementos:

- el requisito de crear registros de la calidad para estas evaluaciones;
- estos registros deberán mostrar si se han efectuado las actividades de forma satisfactoria;
- si en los registros aparecen problemas o no conformidades, deberán aplicarse los procedimientos pertinentes para los “productos no conformes” (Cláusula 4.13).

## **4.11 Control de los equipos de inspección, medición y comprobaciones**

### **4.11.1 Generalidades**

Aunque ésta es una de las cláusulas más largas de la Norma, su aplicabilidad al sector educativo y formativo es bastante reducida. Esto rige tanto para actividades educativas impartidas como para todo producto educativo o formativo proporcionado. Ya hemos resaltado que la impartición de enseñanza o formación no puede medirse fácilmente, y que los instrumentos que permiten hacerlo no son fiables al 100%.

Esta cláusula estipula la creación de procedimientos documentados que aseguren que los métodos de evaluación, pruebas, exámenes y comprobaciones, el software, los dispositivos e instrumentos sean suficientemente fiables para garantizar que la impartición de la enseñanza y formación sea conforme a las especificaciones.

Así pues, esta Cláusula se aplicará:

- en primer lugar, a todo instrumento, software, herramienta o método utilizado para garantizar que el aprendizaje se lleva a cabo de la forma planificada y acordada (tal y como exige la Cláusula 4.10);
- pero también (cuando es factible) a todo dispositivo o equipamiento de inspección, medición o comprobaciones utilizado por los alumnos como parte del proceso de aprendizaje, cuando dicha medición resulte esencial para el proceso didáctico (esta situación no es muy frecuente, y suele consistir en situaciones de aprendizaje donde el empleo de equipamientos calibrados resulta importante).

*Cuando una organización educativa o formativa también lleva a cabo otras actividades para las que pretende alcanzar una certificación (p.e. investigación, encuestas, publicaciones, ...), pueden aplicarse todos los requisitos incluidos en esta cláusula.*

Las prescripciones de esta Cláusula conciernen sobre todo a las herramientas evaluativas empleadas durante el desarrollo y la impartición de la enseñanza o la formación. Entre ellas pueden contarse:

- formularios de registro de información de evaluaciones;
- niveles y normas de referencia;
- listas de comprobación;
- cuestionarios;
- software específico;
- métodos de control (interno o externo);

- procedimientos de referencia;
- evaluación de métodos de rendimiento por agentes externos;
- sistemas externos de acreditación (para etiquetas, certificados, ...).

Según los requisitos que estipula esta Cláusula, un ofertor de enseñanza o formación debe ser capaz de demostrar la fiabilidad de los métodos e instrumentos de comprobación utilizados:

- los resultados son válidos;
- pueden compararse con seguridad los resultados de evaluación de un curso (u otro producto) con los de otro;
- se aplica coherentemente el mismo método en toda la organización.

Lógicamente, esta fiabilidad debe poderse demostrar dentro de límites razonables (todo juicio omitido dentro de la enseñanza y la formación tiene probablemente un componente subjetivo) y siempre que la implantación de los métodos caiga bajo la completa responsabilidad del ofertor (por ejemplo, jamás podrá eliminarse completamente un mal uso de los cuestionarios por parte de los estudiantes). La organización ha de demostrar que busca seriamente una fiabilidad y eficacia en sus evaluaciones, y que ha hecho todo lo posible para obtener resultados que merezcan confianza. No se espera de ninguna organización que vaya más allá de lo que el sector educativo y formativo considera como relevante. Con frecuencia, puede bastar con la adquisición o modificación de métodos evaluativos externos ya existentes y comúnmente aceptados.

En los siguientes apartados expondremos brevemente la interpretación de los requisitos de control para los dispositivos tangibles de control utilizados en un contexto docente.

Si se ha convenido con un cliente, los resultados de una evaluación, prueba o examen deberán ponerse en conocimiento del cliente.

*No incluiremos bajo esta Cláusula los métodos para examinar a estudiantes, dado que éstos no miden nuestro "producto"; sin embargo, los exámenes sí están incluidos en el Control de Procesos. Un sistema de exámenes bien estipulado, donde rijan los principios de garantía de la calidad del Control de Procesos, incluirá mecanismos que garantizan evaluaciones fiables y coherentes en un grado razonable. Así pues, se mantiene el espíritu de la Cláusula 4.11*

#### **4.11.2 Procedimientos de control**

Por lo que respecta a los métodos de evaluación de actividades educativas o formativas, esta sub-Cláusula estipula que éstos deben hallarse bien justificados y documentados, y que sus resultados deberán registrarse. Esto no supone nuevos requisitos aparte de los ya planteados. Recordemos simplemente que:

- debe establecerse con antelación el alcance de una evaluación;
- deben determinarse y utilizarse de manera coherente los instrumentos apropiados de evaluación;
- deberán documentarse y aplicarse los métodos y la frecuencia de evaluación;
- la evaluación deberá llevarse a cabo en las circunstancias convenientes;
- los resultados de las evaluaciones deberán ser fiables;
- deberán efectuarse registros de la calidad para todas las evaluaciones realizadas.

Existen casos -particularmente en cursos de alto contenido tecnológico o los que tienen la metrología como materia- para los que será necesario utilizar un equipo físico de medición y pruebas, cuya precisión tiene un efecto sobre la calidad del curso (p.e. cuando una precisión deficiente signifique proporcionar a los estudiantes informaciones falsas). Este equipo puede consistir, por ejemplo, en:

- escalas de pesado;
- medidores eléctricos y electrónicos, osciloscopios;
- instrumentos de medición química;
- equipo de ECG;
- todo equipo utilizado durante la evaluación y cuya calibración pueda influenciar la notación del alumno.

En estos casos, la Norma exige que la organización:

- determine todos los equipos cuya calibración resulte necesaria;
- defina la precisión necesaria para estos equipos;
- seleccione el equipo apropiado;
- compruebe y calibre el equipo a intervalos regulares y en las condiciones idóneas;
- haga que un personal cualificado efectúe la calibración;
- lleve a cabo el proceso de calibración con métodos predefinidos y con las normas de referencia apropiados;
- lleve registros de la calidad de estas calibraciones;
- re-calibre y re-evalúe los resultados no calibrados, cuando sea conveniente;
- evite la deterioración del equipo de medición y control.

*Además, para los equipos empleados en otros servicios (p.e. investigaciones encargadas, estadísticas, consultorías, ...) debe estudiarse cuidadosamente la cuestión de la calibración; los procedimientos deberán documentarse en la forma correspondiente.*

## **4.12 Estado de inspección y comprobaciones**

Esta cláusula requiere de una organización que conozca las pruebas y evaluaciones que se han aplicado a los productos o servicios educativos o formativos (en su fase de desarrollo e impartición) y cuál ha sido su resultado. La información disponible deberá indicar si los resultados de la prueba han sido satisfactorios, y hasta qué grado; si no lo han sido, deben efectuarse las intervenciones convenientes (véase la Cláusula 4.13.2). La cláusula se aplica a todos los servicios y mercancías sometidos a uno o más procesos de evaluación o pruebas.

Para la mayor parte de las organizaciones educativas o formativas, este requisito será relativamente fácil de cumplir, suponiendo que todas las evaluaciones puedan hacerse corresponder sencillamente a las actividades importantes del programa, y viceversa. Normalmente, bastará para cumplir estos requisitos llevar una documentación adecuada y un archivo de los registros del programa. Un instrumento útil es una lista de comprobación normatizada en la que se registra todo tipo regular de actividad, marcándose todas las evaluaciones programadas y comentándose según sea necesario.

Esta cláusula es de importancia particular para:

- programas largos compuestos por numerosos módulos y materiales didácticos (para conocer hasta qué punto se ha evaluado cada componente);
- programas impartidos a título experimental o que se imparten por primera vez;
- programas educativos o formativos que utilicen materiales didácticos no acabados completamente (p.e. software en “versión beta”).

## 4.13 Control de productos no conformes

### 4.13.1 Generalidades

La “*no conformidad*” se refiere a toda característica de un sistema de la calidad cuyo producto o resultados no correspondan a lo planificado o convenido. Esta cláusula requiere que una organización disponga de procedimientos para emprender una intervención preventiva inmediata contra estas disconformidades que afectan negativamente a la calidad del servicio.

Más específicamente, esta sub-cláusula estipula que deben cumplirse los siguientes requisitos generales:

- identificación (oportuna) y registro de las no conformidades;
- evaluación del impacto de estas disconformidades sobre la calidad;
- separación de los artículos no conformes para evitar su uso inadecuado (si es factible);
- notificación a las personas convenientes;
- intervención correctora inmediata, si es necesaria.

La sub-cláusula siguiente expone con mayor detalle algunos de estos requisitos.

Para las organizaciones educativas o formativas las disconformidades pueden plantearse en procesos tan diversos como el desarrollo y la impartición de un programa, las disposiciones prácticas para estudiantes y alumnos, los servicios subcontratados, el rendimiento de estudiantes o alumnos (cuando éste se deba al ofertor), los materiales didácticos, etc. Así, esta cláusula no sólo se aplica a artículos deficientes o defectos en productos tangibles utilizados con medios didácticos, como:

- equipos audiovisuales en mal estado,
- libros u otros materiales didácticos defectuosos,
- materiales didácticos (p.e. diapositivas, proyectores, ...) que no concuerden con el programa del curso,
- materiales de demostración o simulación defectuosos,

sino también a los problemas, errores, omisiones, etc. relacionados con los servicios ofertados, p.e.:

- retrasos o faltas de un formador o maestro,
- exposición deficiente de las materias previstas,
- materiales didácticos no adecuados,
- errores de planificación,
- locales inadecuados,
- escasa validez de los resultados de exámenes,
- bajo rendimiento de los profesores,
- contenido del programa irrelevante,

- pérdida de documentos.

No todas las disconformidades tienen la misma importancia. Para los servicios podemos considerar tres casos típicos:

- cuando la disconformidad es de magnitud pequeña (p.e. no afecta a la calidad y/o su repetición es improbable): en estos casos, no son necesarias más medidas;
- cuando la disconformidad afecta de hecho a la calidad, pero ya no puede subsanarse (p.e. comportamiento de profesores, exposición deficiente de materias): en estos casos, ha de informarse a los clientes, y la información debe introducirse en el procedimiento de Medidas Correctoras (Cláusula 4.14) para impedir que vuelva a ocurrir;
- cuando la disconformidad afecta de hecho a la calidad, y resulta posible subsanarla inmediatamente (p.e. una planificación de un módulo, actualización de los materiales didácticos): estas medidas están previstas por la siguiente sub-cláusula.

#### **4.13.2 Examen y disposición de productos no conformes**

Esta sub-Cláusula se ocupa de las medidas que han de tomarse en todo caso de disconformidad (cuando estas medidas tengan sentido, véase más arriba). Entre los requisitos para los procedimientos documentados se cuentan los siguientes:

- definición de responsabilidades y autoridad para ocuparse de las no conformidades;
- evaluación de la disconformidad y decisión de la medida que ha de tomarse (reelaboración, aceptación del producto no conforme, utilización del mismo en otro contexto, rechazo completo, ...);
- establecer acuerdos con el cliente sobre el empleo de todo producto no conforme;
- re-evaluar la conformidad de todo producto re-elaborado;
- llevar registros de la calidad de estos exámenes.

Estos requisitos son sumamente evidentes para productos tangibles, p.e.:

- etiquetarlos como “obsoletos”, “sólo para 1996”, etc.;
- almacenarlos separadamente, marcándoseles p.e. como “materiales didácticos no actuales”.

Sin embargo, es necesario interpretar adecuadamente estos requisitos para los intangibles servicios educativos, formativos y otros servicios relacionados. Lo importante es que una organización tome las medidas oportunas y adecuadas en cuanto surja un problema. Además, estas medidas deben registrarse de una manera u otra a fin de facilitar una mejora continua (como indican los requisitos de las Medidas Correctoras y Preventivas (Cláusula 4.14) y Auditorías internas (4.17)).

Se puede considerar la posibilidad de establecer un procedimiento separado para el “Control de productos no conformes”, pero también se pueden incluir los mecanismos aplicados como parte de los otros procedimientos específicos.

#### **4.14 Medidas correctoras y preventivas**

#### 4.14.1 Generalidades

Combinada con la de Auditorías internas (4.16) y Revisión por la Dirección (4.1.3), esta cláusula es esencial para garantizar la mejora continua del sistema de la calidad y de la calidad de los servicios prestados. Mientras que el “Control de productos no conformes” (Cláusula 4.13) se ocupaba de las medidas inmediatas que han de tomarse cuando surgen problemas, esta cláusula sobre “*medidas correctoras y preventivas*” requiere la existencia de procedimientos documentados para adaptar el sistema de la calidad a fin de impedir o reducir sistemáticamente los casos de disconformidad. Estas medidas llevarán con frecuencia a modificar procedimientos o documentos asociados.

La diferencia entre medidas “correctoras” y “preventivas” puede no ser siempre evidente, en particular cuando la impartición de la enseñanza se somete a cambios fuertes: una intervención correctora en un curso puede tener sin embargo un carácter preventivo en otro. Siempre que resulte necesario efectuar una distinción, las medidas correctoras serán una respuesta a un problema o una disconformidad, mientras que las intervenciones preventivas se efectuarán para evitar que ocurran problemas, antes de que éstos surjan en la realidad.

Esta Cláusula no existe por sí sola, sino que se halla relacionada y se sobrepone a otros numerosos requisitos de la Norma:

- las medidas correctoras y preventivas pueden ser tanto una contribución como un resultado del proceso de Auditorías internas (4.17);
- las modificaciones en los procedimientos resultantes de estas medidas deberán controlarse (4.5);
- los datos utilizados deberán archivarlos como registros de la calidad (4.16), según el Control de productos no conformes (4.13);
- las medidas correctoras pueden proceder de intervenciones efectuadas como parte de la verificación del diseño (4.4) o de las actividades de inspección y comprobación (4.10).

Hemos de observar que esta primera sub-Cláusula estipula que la naturaleza y extensión de las medidas correctoras o preventivas deberá estar relacionada con la importancia del problema y los riesgos que éste supone -un requisito de sentido común.

#### 4.14.2 Medidas correctoras

Esta sub-Cláusula concierne exclusivamente a las medidas correctoras y exige procedimientos documentados que abarquen:

- un sistema para tratar las reclamaciones;
- un trato eficaz y oportuno de informes y registros sobre disconformidades;
- el análisis de las causas de las disconformidades;
- registrar los resultados de estos análisis,
- decisiones sobre las medidas correctoras idóneas para eliminar las causas o reducir su impacto (cuando sean factibles);
- controlar la implantación de las medidas correctoras.

Las organizaciones educativas y formativas pueden cumplir estos requisitos de diversas maneras. Como mínimo, debiera existir un procedimiento para ocuparse con eficacia de

todo tipo de reclamaciones de clientes, estudiantes o alumnos. Con frecuencia resulta útil ampliar este procedimiento para incluir las reclamaciones procedentes del personal, y transformarlo incluso en un “programa de sugerencias” para la mejora de la calidad.

Además, puede crearse también un procedimiento “general” para las medidas correctoras, o incorporar en su lugar los requisitos de esta sub-cláusula a otros procedimientos. Si el sistema de la calidad es de alcance modesto y el control de los procesos se halla bien documentado, algunas de estas medidas pueden corresponder ya al procedimiento de Auditorías internas (4.17), haciendo innecesario que exista un procedimiento independiente de “Medidas Correctivas”, excepto para ocuparse de las reclamaciones. Sin embargo, el manual de la calidad debiera indicar al menos las disposiciones sobre medidas correctoras en vigor, dónde se aplican éstas y cómo se documentan. Lo que importa es que la organización emplee un método sistemático para:

- investigar disconformidades o incumplimientos, y sus causas;
- examinar los datos y registros disponibles de forma que puedan detectarse los patrones o tendencias preocupantes;
- definir métodos para el análisis (p.e. técnicas estadísticas, proyectos de mejora de la calidad,...);
- aplicar y controlar todas las medidas correctoras.

Recordamos que deben mantenerse registros de los problemas o defectos, de la investigación de sus causas y de toda medida correctora aplicada consiguientemente; dichos registros deberán utilizarse como parte del proceso de auditoría interna (4.17).

Las instituciones educativas que expiden certificados o títulos cuando los alumnos o estudiantes aprueban sus exámenes necesitarán crear también un procedimiento específico de reclamación y apelación del proceso de exámenes. En general, este requisito suele estar ya documentado bajo la forma de un estatuto del estudiante” o un documento que incluye las reglas y principios de los exámenes.

#### **4.14.3 Medidas preventivas**

Los principios son semejantes a los de la sub-Cláusula anterior. La Norma exige que una organización utilice todas las fuentes de información importantes a fin de impedir que surjan problemas y disconformidades. Son fuentes posibles de información (además de las empleadas para las medidas correctoras):

- investigaciones de mercado e informes con análisis formativos;
- informes de avance;
- informes de gestión;
- encuestas, evaluaciones;
- controles y exámenes internos y externos;
- análisis estadísticos del rendimiento de los estudiantes/alumnos/formados;
- análisis tendenciales de datos (p.e. rendimiento estudiantil, reclamaciones de los formados,...);
- comentarios de antiguos estudiantes.

A partir del oportuno análisis de estas informaciones, deberán aplicarse medidas preventivas de forma similar a las medidas correctoras (véase más arriba). Las medidas preventivas estarán muy relacionadas con los resultados de las auditorías internas (4.17);

estos resultados deberán plantearse también como parte de la revisión por la dirección (4.1.3). Por supuesto, deberá controlarse la eficacia de las medidas preventivas adoptadas.

La organización debe ser capaz de demostrar que ha intentado impedir por medios razonables que se produzcan disconformidades, y que dichos medios se basan en la información y el análisis adecuados y el empleo de métodos idóneos. Una vez más, será importante ser capaz de demostrar que los análisis efectuados han conducido a la adopción de las medidas preventivas idóneas. Si el sistema de la calidad es completamente operativo (incluyendo las medidas correctoras, las auditorías internas y las revisiones periódicas por la dirección) no será necesario crear un procedimiento separado para las medidas preventivas, pero la organización deberá siempre ser capaz de demostrar que aplica sistemáticamente medidas preventivas. Asimismo, el manual de la calidad deberá cuanto menos incluir referencias a las disposiciones que se están aplicando, y a la manera y el lugar donde éstas quedan documentadas.

#### **4.15 Manipulación, almacenamiento, embalaje, conservación y suministro**

***Dado que resulta difícil relacionar cada uno de los títulos de esta Cláusula directamente con actividades educativas o formativas, los expondremos colectivamente.***

##### **4.15.1 Generalidades**

##### **4.15.2 Manipulación**

##### **4.15.3 Almacenamiento**

##### **4.15.4 Embalaje**

##### **4.15.5 Conservación**

##### **4.15.6 Suministro**

Esta es una cláusula en la que el término “producto” debe interpretarse literalmente como un artículo tangible, excluyendo los servicios. La mayor parte de lo que la cláusula estipula sobre productos no es con frecuencia relevante para la enseñanza y la formación, y por tanto no justifica el elaborar procedimientos. Algunos productos a los que pueden aplicarse partes de esta cláusula son:

- materiales didácticos, en particular materiales de enseñanza a distancia;
- libros, revistas, otros documentos y materiales audiovisuales en bibliotecas;
- materiales de trabajo para alumnos (p.e. maderas);
- equipos informáticos y software;
- equipos de laboratorio de idiomas;
- otros instrumentos y equipos utilizados en el proceso de aprendizaje;
- documentos de evaluación y exámenes;
- documentos informativos, directrices.

En general, los requisitos que plantea la cláusula son muy directos:

- deben documentarse como parte de procedimientos todos los aspectos esenciales de la manipulación, el almacenamiento, el embalaje, la conservación y el suministro de productos;
- los artículos deben estar marcados correctamente, de forma que puedan identificarse en caso necesario;
- el método de manipulación, colocación y almacenamiento de productos importantes debe tener las características que impidan un daño o deterioración, incluso tras una inspección final (esto puede implicar limpieza, grado de humedad, temperatura, luz, etc. de locales);
- las zonas de almacenamiento deben tener la seguridad conveniente (esto se aplica p.e. a los documentos de exámenes o de bibliotecas);
- debe haber métodos convenientes para introducir y extraer estos materiales de las zonas de almacenamiento;
- la calidad y la condición de los productos almacenados debe evaluarse a intervalos convenientes;
- el embalaje debe llevarse a cabo de conformidad con las especificaciones acordadas;
- los artículos pendientes de comprobación antes del curso deberán estar separados de los artículos listos para el uso;
- cuando se convenga con el cliente, la protección de los artículos importantes incluirá también el suministro en destino (p.e. para la enseñanza a distancia).

Con frecuencia, para servicios educativos o formativos prestados, lo único necesario es incluir uno o más apartados o instrucciones de trabajo dentro de los procedimientos de compra, desarrollo de productos o suministro, y solamente para los productos y fases donde ello sea esencial. Las instituciones de mayor tamaño, por ejemplo con grandes bibliotecas, o las que difunden materiales didácticos, necesitarán garantizar que los requisitos de esta cláusula -particularmente 4.15.1 (generalidades), 4.15.3 (almacenamiento) y 4.15.6 (suministro)- se hallan documentados correctamente en procedimientos separados o están integrados en los procedimientos exigidos para el Diseño (4.4), Compras (4.6) y Control de Procesos (4.9).

*Cuando los estudiantes se consideran como el “producto” esta Cláusula tiene un alcance superior. Bajo esta interpretación es necesario incluir en lo prescrito por esta Cláusula servicios como la atención sanitaria, el asesoramiento y orientación profesionales, disposiciones de seguridad y control y transportes. En la interpretación que seguimos en este informe, estas actividades -si se consideran esenciales para la calidad del servicio- deben documentarse bajo el Control de Procesos (4.9).*

## **4.16 Control de los registros de la calidad**

La obligación de llevar “*registros de la calidad*” está estipulada en numerosos apartados de la Norma. Los requisitos mínimos planteados explícitamente por cláusulas particulares de la Norma consisten en la elaboración de registros de la calidad para:

- la revisión por la dirección (4.1.3);
- la revisión de contratos (4.3.4);
- la revisión del diseño (4.4.6);
- la verificación del diseño (4.4.7);
- la evaluación de subcontratistas (4.6.2);
- la verificación de productos suministrados por los clientes (4.7);

- la identificación y trazabilidad (4.8);
- los procesos, equipos y personal cualificados (4.9);
- la admisión de productos de entrada antes de su verificación (4.10.2.3);
- los registros de inspección y comprobaciones (4.10.5);
- el control de equipo físico y soporte lógico (hardware y software) para pruebas (4.11.1);
- la calibración de equipos de inspección, medición y pruebas (4.11.2e);
- los productos no conformes aceptados y reparaciones (4.13.2);
- las investigaciones de las causas de desconformidades (4.14.2);
- los resultados de las auditorías internas de la calidad (4.17);
- las actividades de seguimiento de las auditorías internas (4.17);
- registros de la formación del personal (4.18).

El requisito de llevar un registro de informaciones concretas también es una exigencia explícita o implícita de otras varias Cláusulas (p.e. para el control de documentos (4.4), las medidas correctoras y preventivas (4.14), etc.), aun cuando no se emplee el término de “registro de la calidad”.

La Cláusula 4.16 amplía la definición de registros de la calidad para abarcar todo el conjunto de registros que puedan *“demostrar la conformidad con los requisitos especificados y el funcionamiento eficaz del sistema de la calidad”*. De esta manera, el requisito mínimo es la creación y operación de un conjunto de registros que proporcionen en total una demostración documentada y objetiva del funcionamiento correcto del sistema de la calidad en todas las fases, y de la conformidad de éste con los procedimientos y planes de la calidad.

Tienen validez general las siguientes observaciones:

- estos “registros de la calidad” pueden existir sobre papel, en soporte electrónico o de cualquier otra forma (p.e. indicaciones apuntadas en un panel o una pared);
- el resultado de los procesos puede ser por sí mismo un registro de la calidad: hojas y listas de comprobación ya rellenas, cartas, horarios de planificación, actas de reuniones, informes, memorandums internos, etc.;
- se deduce de lo anterior que, en una organización educativa o formativa bien organizada, numerosos de los registros de la calidad necesarios ya existirán (aunque puedan no estar reglamentados o efectuados correctamente).

Así pues, una institución educativa o formativa, necesitará indentificar los registros ya existentes que puedan utilizarse como registros de la calidad, y cuáles son los que deben crearse aún para cumplir los requisitos de la norma. Será preciso un cierto nivel de creatividad para minimizar el número de registros necesarios, p.e. intentando:

- agrupar diversos tipos de registros de la calidad en un único documento (p.e. utilizando listas de comprobación);
- modificando los resultados existentes de forma que puedan utilizarse también como registros de la calidad (p.e. adaptando ligeramente un formulario de contabilidad).

Una vez más, el objetivo prioritario ha de ser el poder ser capaz de demostrar el correcto funcionamiento del sistema de la calidad, y nada más.

Para los registros de la calidad identificados como necesarios por la organización, esta cláusula exige:

**Error! Bookmark not defined.**

- identificarlos y codificarlos adecuadamente;
- reunirlos y archivarlos juntos;
- tener los mecanismos idóneos de archivado y almacenamiento;
- definir el acceso a los mismos;
- conservarlos durante un periodo definido;
- disponer de ellos tras el periodo de retención.

Ninguno de estos requisitos resulta difícil de aplicar (aunque es fácil observar periodos de retención mal definidos); sin embargo, el desafío consiste en cumplir las normas para todos los registros de la calidad con coherencia. Puede lograrse una simplificación elaborando diversos registros de la calidad colectivamente: por ejemplo, todos los registros de la calidad relativos a un estudiante en particular, o a un curso particular de formación, pueden mantenerse en un fichero juntos, lo que simplificará su archivado, el acceso, la conservación y su disposición final.

Los periodos de retención pueden variar, y deberán definirse tomando en cuenta los requisitos legales y los del sistema de la calidad. Algunos ejemplos son:

- los registros de los productos no conformes pueden conservarse durante un año, o hasta las próximas auditorías internas;
- los datos de recursos, estudiantes y personal pueden conservarse hasta 5 años;
- la información sobre los títulos expedidos deberá conservarse durante un periodo mucho mayor.

Durante el periodo de retención, los registros deberán protegerse de posibles hurtos, daños o deterioraciones (incluyendo las pérdidas de datos en registros electrónicos).

El término “*registro de la calidad*” puede llevar a la creencia errónea de que deben crearse nuevos registros especiales para el sistema de la calidad. En realidad, numerosos registros de los ya existentes cotidianamente resultan idóneos como registros de la calidad. El que determinadas informaciones sean adecuadas o no para este objetivo dependerá de si contribuyen de forma clave a demostrar que se siguen los procedimientos y que el sistema de la calidad opera de forma correcta. A continuación ofrecemos una lista de comprobación que puede ayudar a crear una relación de los registros idóneos:

- todos los tipos de documentos (hojas o formularios, informes, listas, actas, ...) utilizados para evaluaciones, auditorías, pruebas, exámenes, revisiones, ...;
- informes externos o internos de revisiones, pruebas, selecciones, auditorías, cotizaciones;
- cartas, notas, memorándums;
- actas de reuniones;
- reseñas, contratos, acuerdos;
- facturas (si están suficientemente detalladas);
- registros;
- hojas de reclamación;
- un cuaderno de registro de cursos o actos;
- registros de los estudiantes o alumnos (cursos seguidos, resultados obtenidos, ...);
- registros del personal (en particular, cualificaciones y rendimiento -incluyendo reseñas de profesores adjuntos invitados y formadores externos);
- relaciones de (posibles) proveedores o subcontratistas;

- informes internos o externos, estudios, análisis, encuestas, estadísticas, ...;
- hojas o formularios rellenos y listas de comprobación;
- archivos informáticos (adecuadamente protegidos);
- cuestiones y documentos de exámenes;
- videgrabaciones formativas;
- diarios informáticos;
- documentos elaborados por proyectos de mejora de la calidad;
- documentos elaborados con relación a la formación del personal;
- listas de los títulos expedidos.

Esta relación puede inspirar ideas para aprovechar registros ya existentes, como “registros de la calidad”, utilizándolos sin modificar o con una adaptación mínima (p.e. asegurándose de que las actas de las reuniones contengan siempre determinadas informaciones estándar). Será raro que sean necesarios todos estos documentos para demostrar que el sistema de garantía de la calidad es operativo. Por otro lado, tampoco pueden considerarse todos estos registros como registros de la calidad; solamente constituirán registros de la calidad cuando:

- el requisito de elaborar el registro se halle especificado dentro de un procedimiento; algunos de estos registros sean un requisito obligatorio estipulado por la Norma, y
- los registros cumplan los requisitos antes mencionados de etiquetado, archivado y conservación.

Puede resultar necesario controlar los informes conservados por un subcontratista, si éstos son precisos para demostrar la conformidad con los requisitos especificados o la operación eficaz del sistema de la calidad.

Para efectuar registros sobre personas u otros datos de carácter delicado, hay que observar los requisitos legales relativos a la confidencialidad de datos.

#### **4.17 Auditorías internas de la calidad**

Esta cláusula sobre auditorías internas de la calidad no precisa una interpretación especial para las organizaciones educativas o formativas. Sin embargo, los requisitos que estipulan son bastante desconocidos para la mayoría de ellas. Incluso dentro de instituciones educativas o formativas bien organizadas, prestigiosas y reconocidas, las auditorías internas han sido bastante inhabituales antes del surgimiento de las ISO 9000. En el cumplimiento de los requisitos de esta Cláusula, junto con los del Control de documentos (4.5) y los de los Registros de la calidad (4.16), estriba la auténtica diferencia entre una organización de simple buen funcionamiento y otra con un sistema de la calidad basado en la Norma.

Los requisitos que plantea esta Cláusula son fáciles de comprender. Es necesaria la existencia de procedimientos documentados que abarquen los siguientes aspectos:

- deberá existir un calendario que garantice que todas las actividades que formen parte del sistema de la calidad se sometan a una auditoría, a intervalos periódicos y adecuados;
- estas auditorías se efectuarán de acuerdo con el calendario;
- deberán designarse auditores internos;

- estos auditores tendrán las competencias necesarias para efectuar las auditorías internas; deberá organizarse una formación idónea;
- las auditorías sólo podrán llevarlas a cabo personas independientes de las actividades controladas;
- las auditorías deberán verificar el cumplimiento de los procedimientos y planes de la calidad;
- las auditorías analizarán y determinarán asimismo la eficacia del sistema de la calidad;
- los informes de auditoría deberán registrar las deficiencias y problemas observados y recomendar mejoras donde sean necesarias;
- los resultados de las auditorías deberán comunicarse (al menos) a las personas responsables del área controlada;
- las medidas correctoras consiguientes deberán llevarse a cabo rápidamente;
- deberá verificarse y registrarse la implantación de las medidas correctoras;
- los registros de las auditorías deberán tratarse como registros de la calidad;
- los resultados de las auditorías se utilizarán como entradas (input) para las revisiones por la dirección (4.1.3).

Es evidente que estos requisitos surtirán un efecto sobre toda la organización.

En general, basta con redactar un procedimiento que especifique de qué manera la organización efectuará sus auditorías internas. Algunos requisitos (formación, registros de la calidad, medidas correctoras, revisión por la dirección) pueden integrarse en otros procedimientos. Siguen algunas consideraciones y observaciones de carácter general sobre el proceso de auditoría:

- la frecuencia de las auditorías deberá establecerse en función de la importancia de los procesos; una buena base de partida es con frecuencia la de una o dos veces por año, lo que posteriormente puede modificarse en función de la experiencia;
- el requisito de que los auditores sean independientes del área examinada puede ser difícil de cumplir dentro de un centro formativo pequeño; en estos casos, el auditor deberá poner una atención particular en la objetividad del análisis;
- la auditoría de sistemas de gestión de la calidad constituye una competencia: debe fundamentarse en una formación adecuada (de uno a dos días, más algunas auditorías de prueba) para garantizar que los auditores estén bien preparados, efectúen su trabajo con la actitud correcta y que estén aceptados por sus compañeros;
- la auditoría deberá centrarse en el proceso y las actividades, y no en las personas; de esta manera se ayuda a superar las resistencias y el silencio sobre los problemas existentes;
- el auditor deberá tener acceso a todas las fuentes relevantes de información (incluyendo registros de la calidad, medidas correctoras e informes previos de auditorías), y podrá plantear toda cuestión que considere pertinente al personal que esté facultado para responderla;
- a fin de garantizar que la auditoría sea un proceso positivo, habrá de ponerse cuidado en reconocer tanto los productos conformes como los no conformes; cuanto mejor sea el sistema de la calidad, más se agradecerán las auditorías internas como oportunidades de conseguir mejoras, más que como procesos examinatórios;
- la mejor solución para establecer la necesidad y el carácter de las medidas correctoras es consensuar éstas entre el auditor y el controlado; ello facilitará su implantación.

Dado su tamaño y sus recursos limitados, habrá pocas organizaciones educativas o formativas que dispongan de auditores internos de dedicación completa. La mejor solución será crear un grupo pequeño de personas motivadas. Esto significa que la mayor parte de las auditorías sólo exigirán unos cuantos días al año de su trabajo. Dado que la auditoría puede ser una experiencia formativa interesante, esta disposición facilitará asimismo la difusión de los conocimientos y experiencias por toda la organización.

## 4.18 Formación

Diversos apartados de la Norma exigen que todas las actividades que puedan influir sobre la calidad del servicio estén efectuadas por un personal competente y cualificado. Esta cláusula desarrolla este requisito y exige que se analicen sistemáticamente las necesidades formativas del personal -tanto actuales como futuras-, de suerte que éste disponga en todo momento de los conocimientos y competencias precisos. En particular, deberán existir seguimientos documentados relativos a la formación del personal, que incluirán:

- análisis de las necesidades formativas del personal;
- formación para colmar toda laguna formativa reconocida en el análisis de necesidades formativas;
- garantizar, mediante la enseñanza, formación, aprendizaje o experiencias adecuados, que todos los miembros del personal cuyo trabajo pueda influir sobre la calidad tengan la cualificación y las competencias para ello;
- llevar registros sobre la formación del personal y sus cualificaciones.

Obsérvese que estos requisitos pueden aplicarse también a los formadores externos utilizados con regularidad -siempre que dichos requisitos no hayan quedado ya incluidos en los procedimientos de la Cláusula 4.6 (compras de servicios formativos).

Las necesidades formativas pueden evaluarse mediante encuestas regulares, como parte de la valoración anual del personal, o según un análisis de las deficiencias del propio sistema de la calidad. Se necesita un cuidado especial para el análisis de las necesidades formativas y la actualización y reconversión de maestros y formadores. Si bien la Norma permite que una organización establezca sus propios requisitos -correspondientes a los niveles de la calidad que esperan de ella sus clientes- suele ser muy útil especificar los requisitos de cualificación y de las actividades de reconversión en tres áreas:

- competencias didácticas (que deben guardar relación con el grupo destinatario típico de la organización, p.e. alumnos adultos);
- competencias relacionadas con la materia;
- conocimientos y competencias relacionados con el programa (p.e. relativos al método específico utilizado en un curso particular, la política de la calidad del proveedor, etc.).

Pueden demostrarse las cualificaciones actuales del personal manteniendo ficheros de historiales actualizados (curriculum vitae).

El concepto de “*formación*” deberá interpretarse de manera amplia, incluyéndose en él la instrucción de nuevos empleados, el asesoramiento y el desarrollo del personal. El concepto abarcará a todo el personal, incluyendo directores, maestros o formadores y

personal auxiliar. Para desarrollar una política activa de formación resultará útil especificar los requisitos de competencias generales, cualificaciones y experiencia deseables para todas las funciones y tareas dentro de la organización. Un documento útil será una matriz de cualificaciones, que refleje los maestros o formadores que están cualificados para impartir determinadas materias o cursos. Sin embargo, hay que ser conscientes de que los requisitos de cualificación varían con el tiempo, y que estos documentos precisan un control periódico.

Un caso evidente en el cual todo el personal precisa una formación adicional es el de la propia creación de un sistema de la calidad y los cambios operativos que ocasiona. Deberá prestarse una atención particular a los siguientes elementos:

- la comprensión y el empleo de procedimientos;
- la implantación de medidas correctoras;
- los registros de la calidad;
- las auditorías internas.

Para funciones más específicas de la organización (p.e. compras) puede que no sea necesaria una formación especial, si el personal correspondiente ha participado en la creación y revisión de los procedimientos. Solamente podrá juzgarse si una formación es suficiente o no una vez transcurrida ésta. Cuando un sistema de la calidad funciona correctamente y son escasos los problemas que puedan atribuirse a errores del personal, ello constituye una prueba indirecta de que el personal está cualificado y bien formado.

En las instituciones de enseñanza pública las cualificaciones exigidas a los maestros suelen estar prescritas legalmente. Desde un punto de vista legal, estas cualificaciones pueden considerarse suficientes. En estos casos, la institución no tendrá el derecho jurídico a imponer niveles superiores.

Por último, recordamos que dentro del sector educativo y formativo, es frecuente que los maestros y formadores lleven a cabo sus tareas manteniendo un contacto mínimo con el resto de la organización. Esta situación exige canales de comunicación sólidos que hagan consciente a todo el personal de los (cambiantes) requisitos del sistema de la calidad, permitan detectar oportunamente nuevas necesidades formativas, y asegurar que todo el personal contribuya activamente al mantenimiento del sistema de la calidad (p.e. observando deficiencias y sugiriendo mejoras).

## **4.19 Servicios posventa**

Por “*servicios posventa*” se entienden todas las actividades efectuadas tras la entrega de un producto o la prestación de un servicio. Esta cláusula indica que, cuando el servicio posventa se halla especificado en el acuerdo con el cliente, deben crearse mecanismos para garantizar que la organización lleve a cabo estas actividades cumpliendo los requisitos. Cuando no se acuerda o no sea preciso un servicio posventa, una organización educativa o formativa podrá simplemente ignorar esta cláusula.

Tipos posibles de servicio posventa son los siguientes:

- apoyo a estudiantes o formados una vez impartido un programa (p.e. línea telefónica de ayuda);

- envío postal de materiales didácticos, actas, ejercicios corregidos, resultados de exámenes, etc. a estudiantes y formados una vez finalizado un curso;
- proporcionar un informe detallado de revisión de un programa formativo a un cliente;
- efectuar una evaluación adicional o una medición del efecto de un curso, transcurrido un tiempo tras la impartición (p.e. para evaluar su importancia para un empleo concreto);
- ofrecer servicios de búsqueda de empleo, posibilidades especiales de reconversión, actividades sociales, etc. a los alumnos;
- ofrecer cursos de mantenimiento de competencias.

Cuando estas actividades formen parte del sistema de la calidad y se hallen acordadas formalmente con los clientes, deberán adoptarse para ellas los principios generales de garantía de la calidad estipulados en las diversas partes de la Norma.

## **4.20 Técnicas estadísticas**

### **4.20.1 Reconocimiento de su necesidad**

La primera sub-Cláusula plantea que toda organización educativa o formativa deberá establecer si son necesarias técnicas estadísticas -y qué tipo de técnicas- para el funcionamiento correcto del sistema de la calidad. Esto se aplica en particular a las actividades de verificación, análisis y evaluación.

En general, para organizaciones educativas o formativas, esta necesidad será de carácter limitado. Pueden interesar, por ejemplo para:

- el procesamiento de resultados de exámenes y evaluaciones;
- la recopilación y clasificación de datos sobre reclamaciones, insuficiencias, defectos,...
- la construcción y el análisis de indicadores del rendimiento como índice de aprobados, periodos de estudios, registros de logros educativos, notaciones de satisfacción del cliente;
- análisis tendenciales de datos.

Estos elementos quedarán especificados como parte de los procedimientos correspondientes.

*Obsérvese que las técnicas estadísticas son importantes para actividades de investigación y otras actividades (p.e. encuestas) que pueden llevar a cabo las organizaciones educativas o formativas.*

### **4.20.2 Procedimientos**

El objetivo final de esta cláusula es garantizar que las informaciones estadísticas sean fiables y comparables a lo largo de un periodo dado. Así pues, deberán existir los mecanismos adecuados para garantizar que las técnicas estadísticas se emplean de la forma adecuada. Esto significa que deberá ser posible demostrar su idoneidad para el objetivo previsto y que las lleve a cabo un personal suficientemente cualificado para aplicarlas.

## **5. Implantación de un sistema de la calidad a partir de las normas ISO 9000**

### **5.1 Introducción**

#### **5.1.1 Objetivo de este capítulo**

La interpretación y análisis de los requisitos que plantea la norma ISO 9001 para una organización educativa o formativa puede suponer la tarea teórica más exigente. Sin embargo, el auténtico desafío y casi todo el trabajo consisten en la creación práctica del propio sistema de la calidad. En este capítulo ofreceremos un breve examen de algunos de los temas claves para dicha realización. El texto se ha redactado sobre todo a partir de casos prácticos expuestos en estudios de casos documentados, artículos, algunas encuestas, entrevistas telefónicas y por la propia experiencia del autor. Así pues, no pretendemos declararlo definitivo, sino más bien ofrecer con él a quienes se interesen por las ISO 9000 la oportunidad de aprender de otros.

#### **5.1.2 Condiciones que deben cumplirse antes de iniciar la vía de la certificación**

La Sección 3.1 ha resaltado las posibles ventajas e inconvenientes de crear un sistema de la calidad de conformidad con los requisitos ISO 9000. Una organización deberá considerar estos argumentos antes de decidirse a implantar la Norma o no. Sin embargo, esto sólo será una parte de los criterios. Algunas organizaciones tendrán una "posición de partida" mucho mejor que otras, con dificultades mucho menores para aplicar los requisitos. De esta manera, la pertinencia de la Norma no sólo deberá considerarse en términos de ventajas e inconvenientes de un sistema de la calidad, sino también tomando en cuenta la complejidad y los riesgos de su implantación. Después de todo, la creación de un sistema de la calidad no consiste simplemente en poner a una organización ya existente unos cuantos adornos y ornamentos, sino que constituye un "proceso de cambio" importante que tendrá un impacto sobre toda la organización. Las experiencias de consultorías de dirección nos indican que la implantación de procesos de cambio es siempre difícil y arriesgada, y que es frecuente infravalorar los recursos. Esto se aplica también a todo el proceso de acreditación o certificación, desde la decisión inicial de adoptar la Norma, hasta la concesión final de la certificación. Es interesante observar que, a diferencia de otros muchos tipos de procesos de cambio, son pocas las demandas de acreditación por ISO 9000 abandonadas una vez que se inician. Una razón más para asegurarse de que una organización está bien preparada para esta vía.

Aunque sea peligroso generalizar sobre los requisitos de partida "ideales" para la ISO 9000, sugerimos considerar las siguientes diez condiciones:

- la organización ya está bien estructurada;
- existe (en ocasiones implícitamente) una política de la calidad, con normas que se toman en serio;
- la organización ha sido hasta la fecha bastante estable, y probablemente seguirá siéndolo, en cuanto a sus actividades y a su personal (no se están produciendo cambios radicales, expansiones u operaciones de reorientación);
- hay una buena comprensión de todos los procesos internos;

- ya existen numerosos documentos reglamentados (*mejor aún: procedimientos y un manual de la calidad*);
- la organización tiene una economía saneada;
- existe una persona cualificada, motivada y creíble (muy respetada) para coordinar la implantación;
- los directivos superiores creen en el valor de la certificación y se comprometen con ella;
- el número de tipos radicalmente distintos de clientes, productos y servicios es limitado (*obsérvese que esto no tiene que ver con la naturaleza adaptada o personalizada de productos y servicios*);
- la organización es de magnitud pequeña, cuenta con sólo unos pocos departamentos y su personal, como máximo, asciende a algunas decenas.

Cuando se cumplen la mayoría de estas condiciones, la organización puede comprometerse con seguridad en la vía hacia la certificación ISO 9000. Pero cuando no se cumple ninguna o sólo unas pocas, es probable que el proceso hacia la certificación sea largo y lleno de obstáculos. En ambos casos, una ventaja será el disponer de un fácil acceso al asesoramiento profesional y a la experiencia de organizaciones similares que ya hayan implantado los requisitos.

### 5.1.3 ¿Cuál es la documentación sobre la calidad mínimamente necesaria?

El aspecto más visible del cumplimiento de los criterios ISO 9000 es la existencia de “documentos sobre la calidad” controlados (manual de la calidad, procedimientos, instrucciones de trabajo, formularios, ...). En un sistema de la calidad bien implantado, el volumen, la estructura y la complejidad de esta documentación deberán reflejar auténticamente la complejidad de la organización. Por tanto, no pueden darse directrices específicas sobre el tamaño y el volumen adecuado de la documentación sobre la calidad. Sin embargo, sí será útil reseñar los aspectos que siempre deben documentarse como integrantes de un sistema de la calidad según las ISO 9000. Estos requisitos mínimos de documentación son los siguientes:

- Una política específica de la calidad y objetivos específicos sobre la calidad, coherentes con el sistema de la calidad y los requisitos que estipulan las ISO 9000.
- Descripción de las responsabilidades y competencias de todo el personal.
- Procedimientos (con las correspondientes instrucciones de trabajo, formularios, criterios, listas, ...) que engloben los requisitos de garantía de la calidad estipulados por la Norma:
  - control y conservación de la documentación sobre la calidad (incluyendo la modificación de procedimientos y documentos asociados de trabajo);
  - elaboración de auditorías internas;
  - tratamiento de reclamaciones y problemas (incluyendo autoevaluaciones); medidas correctoras;
  - desarrollo formativo y profesional del personal;
  - revisiones periódicas por la dirección;
  - control de los registros de la calidad (*ello puede formar parte también de otros procedimientos*).

- Procedimientos (con sus correspondientes instrucciones de trabajo, formularios, criterios, listas, ...) que engloben los procesos y actividades estipulados explícitamente por la Norma:
  - revisión sistemática de todos los acuerdos con los clientes (incluyendo la matriculación de estudiantes o alumnos);
  - diseño y planificación de cursos, programas, materiales educativos y formativos (*sólo para la ISO 9001*);
  - compras de materiales y suministros;
  - contratación de personal; utilización de formadores externos (*si es aplicable*);
  - supervisión y evaluación de programas educativos o formativos.
  
- Procedimientos (con sus correspondientes instrucciones de trabajo, formularios, criterios, listas, ...) que engloban a otros procesos aún no incluidos, tales como:
  - creación y adaptación de cursos, programas educativos y formativos (*si es aplicable*);
  - impartición de programas educativos o formativos (matriculación, enseñanza, organización práctica);
  - evaluación y exámenes de los alumnos (*si es aplicable*).

Para organizaciones pequeñas con una enseñanza periódica y reglamentada, esto puede ser suficiente; en algunos casos, será posible incluso agrupar algunos de estos procesos dentro de un único procedimiento, y algunos puntos de esta lista no tendrán implantación. Todos los restantes requisitos de la Norma (p.e. identificación y trazabilidad de productos) podrán incorporarse fácilmente como parte de los procedimientos mencionados. De esta manera, el mínimo para la ISO 9001 serán aproximadamente 15 procedimientos.

Sin embargo, este método de mínimos constituye más una excepción que la regla. Para los pequeños ofertores de enseñanza o formación, que utilizan siempre por lo general un método reglamentado, un número más realista es el de unos 20 “procedimientos”, al menos cuando el sistema de la calidad incluye toda la escala de actividades. Cuanto mayor sea una organización, más probable será que se incremente el número de procedimientos, hasta llegar a la cifra de 100 o más (para instituciones de enseñanza superior). El incremento no depende tanto del número de personal o de su rotación, sino más bien del número de los diferentes procesos que tienen lugar. Una institución pequeña de enseñanza superior, con numerosas actividades y servicios distintos para los estudiantes, puede precisar un número mayor de procedimientos que un ofertor grande de formación continua.

Recordamos que indicar un número de procedimientos es algo siempre problemático. Existen prácticas bastante distintas para la redacción de procedimientos: en algunas organizaciones, éstos son muy generales y ceden el detalle a las instrucciones de trabajo separadas u otros documentos asociados; en otras, los procedimientos son mucho más detallados y contienen menos referencias a los anexos. Es evidente que cuanto más detallado sea un procedimiento más tenderá a fraccionarse en procedimientos menores, para mantener su cumplimiento dentro del orden práctico. Con este método, el número de procedimientos individuales tiende a aumentar. La ventaja en estos casos consiste en que suele necesitarse un número menor de anexos.

Otro parámetro en cuanto a la cifra de procedimientos es el nivel requerido de detalle para procedimientos e instrucciones de trabajo, vinculado al nivel de cualificación de las

personas correspondientes. Cuanto mejores sean las competencias y la educación del personal, menos necesario será utilizar procedimientos e instrucciones largos y muy detallados. Dado que la mayor parte de las organizaciones educativas y formativas disponen de un personal bastante cualificado, es frecuente que resulte posible dejar de lado los detalles, dado que puede asumirse con seguridad (y demostrarse por el funcionamiento del sistema de calidad) que la omisión de estos detalles no perjudicará a la calidad. El hecho de que se necesiten menos detalles suele permitir también una cierta racionalización y fusión de procedimientos.

Con estas consideraciones hemos entrado en el campo de la adaptación individual de un sistema de la calidad a las necesidades de una organización concreta. No es posible en realidad seguir hablando en términos generales sobre estos temas, en un informe de nuestra extensión. Lo que debemos retener es que será necesaria una cierta creatividad para erigir un sistema de la calidad que precise un mínimo en documentación sobre la calidad, aun cuando cumpla plenamente lo que estipula la Norma.

## **5.2 Implantación del sistema de la calidad**

### **5.2.1 Temas generales**

La implantación de un sistema de la calidad (que cumpla la ISO 9001 o 9002) será distinto para cada organización. De todas formas, es frecuente que las siguientes fases sean comunes:

- investigaciones preliminares sobre la pertinencia y la relación costes-beneficios de la certificación;
- decisión favorable de los cuadros superiores, incluyendo posiblemente la selección de un consultor idóneo;
- análisis de la situación existente: tipo de clientes, resultados, procesos, documentos disponibles; elección de la norma conveniente (ISO 9001 o 9002);
- concienciación, formación (sobre las normas, redacción de procedimientos), planificación del proyecto;
- elaboración provisional de los componentes de la documentación sobre la calidad: procedimientos, manuales de la calidad, instrucciones, formularios, etc. (*esta es la fase que más recursos precisa*);
- formación sobre control de documentos y auditorías internas (*puede comenzar ya en la fase previa*);
- edición de la documentación sobre la calidad;
- inicio de la operación del sistema de la calidad (incluyendo control de documentos, auditorías internas, medidas correctoras, revisiones por la dirección, etc.);
- auditoría externa y, en caso de aprobarla, certificación;
- mantenimiento del sistema de la calidad con 3-5 auditorías externas durante un periodo de 3 años.

Recordamos que todo el proceso, desde la decisión favorable hasta la certificación, supone para una organización educativa o formativa típica un periodo de 12 a 18 meses. El lector no deberá olvidar tampoco que una certificación tiene sólo una validez de 3 años.

## 5.2.2 Comentarios positivos de las experiencias de implantación

Un análisis rudimentario de las experiencias de organizaciones educativas o formativas ya certificadas arroja los siguientes resultados positivos:

*el proceso de certificación ISO 9000:*

- ayuda a comprender mejor los productos proporcionados y el funcionamiento interno de la organización;
- contribuye en gran medida a la generalización del pensamiento por procesos y la aceptación de que cada proceso de la organización hace una aportación a la calidad final;
- crea rápidamente una cultura en la que atenerse a los procedimientos se considera un virtud y no una prescripción burocrática (*esto depende mucho del sentido común utilizado en el diseño de procedimientos*);
- crea entre el personal la conciencia de que la mayor parte de los requisitos ya se cumplen y que muchos de los documentos precisos ya existen;
- añade una nueva dimensión y una nueva dinámica a la cultura existente de la calidad;
- supone una auténtica ayuda al desarrollo sistemático de procedimientos;
- resulta con frecuencia menos difícil de realizar de lo que se preveía inicialmente;
- demuestra con rapidez su aplicabilidad y pertinencia.

Estos comentarios positivos proceden de los primeros casos que han conocido el éxito. Habrá que esperar a que sean más las organizaciones acreditadas para ver si continúan siendo válidos.

## 5.2.3 Comentarios negativos de las experiencias de implantación

Incluso los partidarios entusiastas de las ISO 9000 en el sector educativo y formativo reconocen que la implantación de un sistema total de la calidad no es un asunto fácil. Enumeramos a continuación algunas experiencias negativas obtenidas de las organizaciones ya certificadas en el sector educativo:

- se producen costes directos considerables y también costes indirectos, que en ocasiones se subestiman;
- algunos directivos sólo se comprometen verbalmente (sólo ven el potencial de marketing), sin aportar los recursos suficientes;
- hay una falta de orientación oficial sobre diversos temas sujetos a interpretación, y sobre la dimensión de tolerancia aceptable (la norma se considera “problemática para la enseñanza”);
- no existen referencias aceptadas para el nivel de las reglamentaciones sobre las que ha de erigirse el sistema de la calidad;
- se subestima el trabajo que exigen determinados requisitos (p.e. diseño, calibración,...);
- con frecuencia, los clientes no tienen ideas explícitas de lo que necesitan y desean;
- el proceso de implantación se inicia con lentitud debido a la falta general de conocimientos y de experiencia;
- para muchas personas, aprender a pensar en términos de procesos constituye un desafío;
- la mayoría de las personas no tienen las competencias necesarias para redactar buenos procedimientos de sus propias actividades;

- la formación y el incremento de conciencia del propio personal exige más tiempo del esperado;
- el surgimiento de una cultura autoreflexiva y autoevaluativa exige bastante tiempo;
- con frecuencia, la resistencia a cambiar actitudes y formas de pensar entre el personal es mayor de la esperada;
- a las personas les resulta difícil ser a la vez críticos (incluso cuando todo funciona bien) y constructivos cuando surgen los problemas;
- los límites de tiempo entre los miembros del personal hacen difícil avanzar rápidamente, cumplir con un calendario y garantizar la continuidad de la implantación;
- las diferentes actitudes internas entre el personal (personas más activas y menos activas, impulsores y remolones) ralentizan el proceso de implantación;
- hay una tendencia casi irresistible a sobrecargar los manuales de la calidad y los procedimientos con detalles, lo que acaba requiriendo una fuerte racionalización a posteriori;
- el toque definitivo para conseguir someter todos los procesos al control suele posponerse con frecuencia;
- una vez finalizada la documentación sobre la calidad, el habituarse al trabajo con documentos exige tiempo y energías;
- inicialmente, el sistema de la calidad no consigue evolucionar al mismo ritmo que los cambios;
- el lanzamiento del procedimiento de control por documentos deriva rápidamente hacia un sistema burocrático;
- la semejanza con otros requisitos para la calidad (p.e. los de las inspecciones) es insuficiente.

Para situar en su contexto estas experiencias negativas, recordamos que la mayor parte de los comentarios proceden de organizaciones educativas y formativas ya certificadas. A pesar de sus comentarios críticos, su juicio general sobre la experiencia es positivo o incluso muy positivo. Durante la redacción de este informe, los directivos de cerca de una docena de organizaciones educativas o formativas ya certificadas confirmaron al autor que, desde su perspectiva actual, volverían a repetir el proceso.

## **5.3 Primeros resultados de la certificación ISO 9000 en la enseñanza y la formación**

### **5.3.1 Un fenómeno marginal**

En el momento de redactar este informe, sólo algunos centenares de organizaciones educativas o formativas habían obtenido una acreditación o certificado ISO 9000 (de ellas, más de la mitad en el RU). Incluso si es probable que esta cifra se incremente significativamente en los próximos años, seguirá siendo pequeña, comparándola tanto con el número de organizaciones de cualquier tipo ya certificadas (más de 100 000 en la actualidad) como con la cifra de cientos de miles de organizaciones educativas o formativas en Europa. De esta manera, bajo todos los conceptos, la certificación ISO 9000 constituye un fenómeno marginal dentro del sector educativo y formativo, y seguirá siéndolo durante los próximos años, con la posible excepción de algunos sectores del mercado formativo en algunos países europeos (Reino Unido, Países Bajos).

Por este motivo, los resultados de la certificación ISO 9000 que presentamos a continuación no pueden simplemente generalizarse. De hecho, las organizaciones que

han sido las primeras en obtener una certificación apenas pueden considerarse representativas de todo el sector. En general, estas organizaciones hablan favorablemente sobre su experiencia, pero según la impresión del autor muchas de ellas habían desarrollado ya una garantía de la calidad o una cultura de GCT sólidas antes de comprometerse en la vía de la certificación. Así pues, sería necesaria una investigación más amplia y a lo largo de un periodo suficiente para juzgar si los beneficios señalados continúan superando los inconvenientes, y bajo qué condiciones la experiencia puede transferirse a otras organizaciones educativas o formativas. Sería necesario un mayor nivel de análisis en cuanto a:

- la rentabilidad de la certificación, y el período en el que se depreciará la inversión efectuada en ella;
- los métodos e instrumentos para mantener la burocracia a un nivel mínimo;
- el efecto real de las normas ISO 9000 sobre la mejora de los contenidos de la enseñanza o la formación;
- los modelos, sistemas y estrategias alternativos para el garantía de la calidad, que pudieran resultar más idóneos y rentables que las ISO 9000.

El sector educativo y formativo no es el único que afronta estos problemas. Cuestiones similares pueden plantearse también en otros muchos campos, en los que aún deben explorarse las implicaciones a largo plazo de la certificación ISO 9000.

A pesar de estas observaciones críticas, es útil enumerar los principales resultados señalados por toda una serie de organizaciones educativas o formativas ya certificadas en toda Europa. A continuación exponemos un esquema de los comentarios principales, extraídos de un análisis de la bibliografía disponible, de la propia experiencia del autor y de algunas entrevistas telefónicas efectuadas específicamente para este estudio. Es obvio que no todos los resultados podrán aplicarse a todas las organizaciones.

### **5.3.2 Ventajas de la certificación para la enseñanza y la formación**

Las principales ventajas de los sistemas de la calidad fundamentados en las ISO 9000, señaladas por los ofertores certificados de enseñanza y formación, pueden agruparse en cinco categorías: reconocimiento externo del nivel de la calidad, una cultura mejor de la calidad entre el personal, racionalización de la organización interna, una dinámica de mejoras continuas, y resultados cualitativos más sólidos para procesos específicos.

#### **Reconocimiento externo del nivel de la calidad**

Cuando la certificación ISO 9000 es un requisito obligatorio, su consecución consituye por supuesto una ventaja fundamental. Pero aparte de este caso, aún raro, otras ventajas externas señaladas son:

- la sencilla consideración exterior de la acreditación como un certificado real de la calidad, lo que ayuda a comercializar el servicio y a inspirar confianza;
- un mejor acceso a empresas grandes (lo que se aplica particularmente a ofertores de formación continua);
- reconocimiento del liderazgo en un sector particular por los otros centros (no será tan cierto en un futuro);
- una mayor credibilidad de las declaraciones de la calidad (gracias sobre todo a la auditoría independiente);

- reconocimiento por la competencia dentro del mundo formativo

### **Una mejor cultura de la calidad entre el personal**

Muchas de las ventajas que se indican tienen que ver con una mejor conciencia de la calidad y un mayor compromiso del personal:

- la creación y el mantenimiento del sistema de la calidad proporciona un criterio claro para la mejora interna de la calidad por todo el personal;
- el personal adquiere una comprensión mejor de sus deberes y responsabilidades;
- se comprenden y aplican con más facilidad conceptos de GCT como los de “clientes internos” y “orientación a procesos”;
- la certificación supone una mayor visibilidad interna de los esfuerzos por la calidad y proporciona seguridad al personal;
- el personal comprende mejor y debate con mayor eficacia y eficiencia los temas de la calidad;
- hay una mayor conciencia de la calidad al adquirir mercancías y servicios de terceras partes;
- el personal adquiere más confianza en sí mismo;
- el personal se hace más crítico hacia sí mismo y más constructivo para volcar mejoras del rendimiento;
- el personal se halla plenamente preparado y dispuesto a lograr mejoras permanentes.

Una observación interesante, si bien lógica, es que la mejora en la cultura de la calidad se aprecia más entre directivos y personal auxiliar que entre maestros y formadores.

### **Mejora y racionalización de la organización interna**

En este campo nos encontramos con dos series de ventajas. Por un lado, los nuevos mecanismos de garantía de la calidad, como el control de documentos, auditorías internas, medidas correctoras y revisiones por la dirección pasan a estar considerados rápidamente como contribuciones a una mayor eficacia, eficiencia y mejora de la calidad (incluso cuando estas nuevas disposiciones encuentran algunas resistencias iniciales).

Por otro lado, el sistema de la calidad contribuye a un cambio organizativo tangible, en particular a una mayor racionalización organizativa:

- en general, surge una organización más racional y transparente;
- todas las políticas y procedimientos se armonizan entre sí;
- las responsabilidades del personal quedan definidas con mayor claridad (se fomenta el liderazgo);
- la mayoría de los procesos se llevan de manera reglamentada, lo que produce operaciones más eficaces y eficientes;
- se refuerza grandemente la comunicación interna de toda la organización.

Algunos casos mencionan incluso una reducción de labores burocráticas, pero no es evidente que este resultado pueda generalizarse.

## **Una dinámica de mejoras permanentes**

Las organizaciones educativas o formativas certificadas, en particular las que han recibido su certificación desde hace años, comentan positivamente el surgimiento de una dinámica de mejora permanente en toda la organización, que puede observarse en:

- los cambios y mejoras regulares en todo el sistema de la calidad;
- una organización más flexible y dinámica (denominada por una persona un sistema “engrasado”);
- un alto valor añadido de las auditorías internas, que ayudan a transformarse en una organización autodidáctica;
- reconocimiento más temprano y mejor de problemas y puntos flacos, seguido por una respuesta rápida y adecuada;
- surgimiento de varios efectos colaterales, tales como la generalización del trabajo en equipo y la coordinación interdepartamental.

## **Resultados de la calidad más coherentes**

La mayor parte de las organizaciones certificadas señalan un cumplimiento más coherente de las normas para procesos y una variabilidad de los resultados mucho más reducida, en lo que se incluyen:

- el diseño y elaboración de currículos y especificaciones de formación;
- la elaboración y acabado de materiales educativos y formativos;
- la utilización de formadores y maestros externos;
- el funcionamiento de las tareas de apoyo administrativo;
- los diferentes puntos de interacción con los clientes (estudiantes, formados, empresarios, ...);
- una mayor orientación a las necesidades de los clientes internos entre todas las diversas personas;
- racionalización (hasta llegar a la reorganización) de procesos específicos (p.e. compras de mercancías y servicios).

En general, la mayor parte de las organizaciones certificadas son capaces de demostrar niveles de satisfacción superiores entre estudiantes, formados o empresarios.

## **Comparación con otros sectores**

En el estudio ya mencionado de la Manchester Business School for SGS (véase la Bibliografía), las organizaciones británicas encuestadas enumeraron las siguientes diez principales ventajas de la certificación ISO (por frecuencia de mención decreciente):

- mejor control por la dirección;
- mejor conciencia de los problemas de procedimiento;
- empleo de la norma como “un instrumento de promoción”;
- mejora en el servicio al cliente;
- se facilita la eliminación de los problemas de procedimiento;
- mejora de la eficacia;
- mantenimiento de los clientes existentes;
- incremento de la satisfacción del cliente;
- ayuda a la instrucción del nuevo personal;
- mejora de la proporción de mercado.

Todas estas ventajas fueron señaladas al menos por una de cada dos organizaciones. Puede comprobarse fácilmente que estas ventajas son en gran parte similares a las que enumeran organizaciones educativas y formativas. El estudio señalaba asimismo que *“el 69% de los encuestados respondieron que sus expectativas se habían cumplido o rebasado. (...) La mayoría se declaraba también satisfecha con el efecto de las ISO 9000 sobre su organización. (...) Los comentarios obtenidos de los encuestados sugieren un claro vínculo entre el compromiso de la dirección con las mejoras y la satisfacción con las ISO 9000.”*

### **5.3.3 Inconvenientes de la certificación**

#### **Un batiburrillo de problemas**

Incluso las organizaciones educativas o formativas que se manifiestan en general muy positivas sobre las ISO 9000 han reconocido un número de problemas e inconvenientes en el funcionamiento del sistema. Además de los numerosos obstáculos para su implantación (véase la Sección 5.2.3) los problemas mencionados con mayor frecuencia son los siguientes:

- el continuo volumen de papeleo que implican;
- el coste de la certificación y el coste permanente de su mantenimiento (motivo particular de preocupación entre instituciones educativas financiadas públicamente);
- el riesgo de evolucionar hacia una burocracia centrada en procedimientos y registros;
- la dificultad de implantar los cambios con rapidez.

Entre otras críticas mencionadas se cuentan:

- la certificación ISO 9000 no da lugar a un informe de evaluación de la calidad (lo que la hace inadecuada para objetivos de contabilidad pública);
- al menos una parte del personal puede no hallarse motivada para apoyar el sistema de la calidad;
- hay un riesgo de creerse perfecto una vez que se obtiene la certificación;
- se produce también un cierto riesgo de “olvidarse” de los requisitos del sistema de la calidad hasta que llegue la próxima auditoría externa;
- la certificación no da lugar a un incremento en la proporción del mercado.

Estos y otros problemas no debieran generalizarse, dado que dependen fuertemente de circunstancias particulares.

Algunas instituciones educativas o formativas han mencionado algunos “problemas” de naturaleza completamente distinta:

- envidia o incluso rechazo abierto del valor de la certificación por los otros centros del sector;
- falta de interés por la prensa (tan utilizada por las “ISO 9000 News” que no concede ya valor alguno a informar sobre otro certificado).

#### **Situar los inconvenientes en su contexto**

Citando de nuevo el estudio de la SGS, los temas principales mencionados por organizaciones británicas certificadas en todos los sectores de la economía como “problemas fundamentales” fueron los siguientes:

- el tiempo que se requiere para redactar el manual e implantar la norma,
- el fuerte papeleo necesario, y
- los costes de implantar y mantener las normas.

Otras críticas incluyen la no existencia de un asesoramiento gratuito, la falta de coherencia entre diversos auditores (crítica planteada por empresas grandes), el tiempo que se gasta en la comprobación de documentos antes de las auditorías, las vaguedades de la norma, y las dificultades de interpretar la norma. El estudio señalaba también que *“la motivación de los menos satisfechos con la Norma se debía mucho más a la presión de mantener los clientes existentes y de utilizar las ISO 9000 como un instrumento de promoción (...) Las pequeñas organizaciones consideraron por lo general los inconvenientes más importantes, en comparación con las ventajas, que las grandes. La misma tendencia pudo apreciarse en cuanto al mantenimiento continuo de la norma”*

#### **5.3.4 10 sugerencias y condiciones para el éxito**

La certificación ISO 9000 no constituye un objetivo adecuado para toda organización y bajo cualquier circunstancia. Nadie puede tampoco iniciar un proceso de certificación con una esperanza razonable de éxito. A continuación expondremos 10 sugerencias para la implantación con éxito de la certificación ISO 9000 en organizaciones educativas o formativas que, en su mayor parte, son condiciones necesarias para tener éxito en la búsqueda de la certificación.

Una organización educativa o formativa interesada por las ISO 9000 deberá:

- saber muy bien por qué desea lograr la certificación;
- tener directivos comprometidos con el tema que estén preparados para implantar un sistema de la calidad;
- estar convencida de la importancia de la norma (*no sólo de la certificación*);
- tomar en serio todos los requisitos (interpretados) que plantean las ISO 9000 (a diferencia de la GCT, no se puede elegir lo que a uno le gusta);
- tener una perspectiva a largo plazo sobre las cuestiones de la calidad;
- disponer ya de normas de alta calidad para sus servicios fundamentales;
- estar bien organizada;
- no hallarse en pleno cambio debido a otro proyecto fundamental (p.e. reestructuración, absorción, ...);
- ser capaz de conceder el tiempo suficiente al personal;
- comenzar desde una situación económica sólida.

Cuando una organización no puede cumplir más de la mitad de estas condiciones, es improbable que su experiencia con las ISO 9000 le deparé ventajas rápidamente.



## 6. Conclusión

La investigación que fundamenta este informe ha demostrado que una certificación por las normas ISO 9000 puede suponer un valioso marco para las iniciativas hacia la calidad en las organizaciones educativas y formativas. La experiencia obtenida hasta la fecha indica su idoneidad como mecanismo para mejorar los servicios al cliente, lograr niveles altos de garantía de la calidad y una dinámica de mejoras permanentes en la calidad, las tres piedras de toque de la GCT. Las ISO 9000 no contradicen ninguna norma o práctica educativa esenciales, y pueden complementarse fácilmente con otros métodos por la calidad (en particular con los centrados en las aportaciones -inputs- o los resultados -outputs-). Obtener una certificación realza la imagen cualitativa de una organización y da credibilidad a sus pretensiones de la calidad, en un entorno cada vez más competitivo. La certificación puede permitir a un ofertor de enseñanza o formación cumplir o rebasar incluso criterios de la calidad impuestos externamente.

Estos resultados positivos tienen su precio. Antes de nada, para obtener una certificación ISO 9000 se requieren una dedicación y unos recursos considerables, en particular cuando las condiciones de partida no son óptimas. Sólo una fracción de los ofertores de enseñanza y formación parecen hallarse actualmente en una situación que les permitiría iniciar este camino, si estuvieran convencidos de su rentabilidad. En segundo lugar, las ISO 9000 no bastan por sí mismas para lograr calidad en los contenidos de programas educativos o formativos, en particular, para situaciones en las que los clientes no están en posición de especificar o influenciar dichos contenidos (incluyendo objetivos didácticos, criterios de la calidad, indicadores y mecanismos de evaluación). Esta situación se aplica a la mayoría de la oferta de enseñanza regular, y algunas áreas de la formación continua. Desde esta perspectiva, las ISO 9000 constituyen simplemente un instrumento para garantizar la calidad de la oferta educativa y formativa, mientras que la definición de los contenidos deberá delegarse a otra instancia.

Hemos de mencionar que son muchos los argumentos expuestos contra la certificación ISO 9000 de ofertores educativos o formativos -como la posibilidad de implantar normas de la calidad de bajo contenido, el papeleo innecesario, y la irrelevancia de diversos de los requisitos de las normas- que hasta la fecha no han demostrado ser justificados. En realidad, estas cuestiones parecen haberse anticipado y afrontado creativamente. Pero debemos también reconocer que las primeras organizaciones educativas y formativas certificadas no son por fuerza representativas de las restantes. Queda por responder la cuestión de la rentabilidad del proceso de certificación y del mantenimiento de un sistema de la calidad. Será necesaria una investigación más detallada sobre el efecto de una certificación ISO 9000, su relevancia, su rentabilidad y la coherencia con las ideas y mecanismos tradicionales sobre la calidad en el sector educativo y formativo.

Podría considerarse como una alternativa atractiva la creación de una norma internacional similar a las ISO 9000 pero elaborada específicamente para organizaciones educativas y formativas. Sin embargo, no se han producido iniciativas internacionales en este sentido. No obstante, sí se han producido algunas evoluciones interesantes en otros rincones del mundo de la calidad: una adaptación "educacional" de los criterios para el Título de la calidad Europeo, una internacionalización de las evaluaciones de la enseñanza (superior), programas internacionales de certificación (también fundamentalmente en la enseñanza superior). No sabemos si alguna de estas iniciativas cobrará un impulso suficiente. En contraste con las ISO 9000, adolecen de una orientación muy

estrecha hacia tipos particulares de instituciones educativas o formativas, y de una escasa visibilidad externa. Es posible que el mundo de la enseñanza y la formación desee esperar hasta que pueda examinar la versión plenamente revisada de la ISO 9001, cuya publicación se ha previsto para el año 2000. Esta nueva edición tendrá una estructura mejor, utilizará una terminología más general y se fundamentará más en conceptos de GCT. Ello podría ser una opción de mayor atractivo para las organizaciones educativas y formativas, y en todo caso afrontará probablemente una menor resistencia.

Como conclusión, es improbable que incluso un número creciente de certificaciones ISO 9000 ponga fin al álgido debate en torno a la garantía y la gestión de la calidad dentro de las instituciones educativas y formativas. A fin de cuentas, será el mercado quien decidirá si los costes que supone una certificación merecen la pena, si sus ventajas superan a los inconvenientes, o si otro programa nacional o internacional de la calidad resulta más adecuado.

## Bibliografía

La mayor parte de los libros, informes y artículos incluidos en la siguiente relación se ocupan específicamente de la implantación e implantación de las ISO 9000 en entornos educativos o formativos: directrices, interpretaciones, estudios de caso, comentarios críticos, etc. Advertimos que muchos de estos documentos interesan sólo a un tipo particular de organización educativa o formativa; además, algunos documentos son hasta cierto punto subjetivos, en razón del contexto nacional o de la experiencia particular de las organizaciones sobre las que informan. La bibliografía incluye también referencias a diversas normas ISO 9000 y algunas obras de carácter general sobre las ISO 9000. Puede ser útil observar que las series ISO 9000 existen también como normas europeas (series EN ISO 9000, anteriormente EN 29000) y que existen traducciones autorizadas de estas normas en numerosos idiomas europeos, editadas por los organismos nacionales de normalización.

Además de los documentos incluidos en la bibliografía que sigue, el autor ha tenido acceso a diversos documentos internos de organizaciones certificadas, organismos certificadores y expertos. Dada la naturaleza confidencial de estos documentos y el hecho de que no son accesibles públicamente, he preferido no incluirlos en esta relación.

1. AFNOR, 1995: *Norme FD X 50-764. L'assurance qualité en formation professionnelle. Mode d'emploi*. AFNOR, Paris
2. Bartz, W. J., Keuper, R. & Mesenholl, H.-J., 1993: *Quality in Continuing Engineering Education*. In: *Proceedings of the 1993 SEFI Conference on Quality in Engineering Education* (Luleå). SEFI, Brussel
3. Bartz, W. J., Mesenholl, H.-J. & Keuper, R., 1996: *Aspekte der Umsetzung der Qualitätsansprüche in die Praxis*. [Vortrag] Technische Akademie Esslingen, Ostfildern
4. Bentz, S., 1995: *Kvalitetsstyring af Ingeniøruddannelser*. DTU, Lyngby
5. Blackwell, C., Hector, P. & Sarfaty, D., 1995: *Assurance of Quality in Continuing Education. A Handbook (Project Aquaforce Part II)*. FEANI, Paris
6. Bonamy, J., 1994: *La qualité dans la formation continue en Europe. Rapport National Français*. Document produced for a European Community survey on quality in continuing training. CNRS-IRPEACS, Ecully
7. Box, J. & Smeets S., 1996: *Continue kwaliteitsverbetering in het hoger onderwijs. Verder met ISO en EFQM*. In: *Thema*, nr 1
8. Børild, E. e.a. (Ed.), 1995: *Erfaringer med kvalitetsudvikling på erhversskoler*. DEL, København
9. Brehm, K.-H., 1995: *Zum Qualitätsmanagement bei Siemens-Weiterbildungsveranstaltungen – Über die DIN ISO 9000 ff. hinaus*. In: *Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung in der Weiterbildung* (Ed. Feuchthofen, J.E. & Severing E., Luchterhand, Neuwied

10. BSI Quality Assurance, 1994: *Management Systems of Schools. Guidance notes for the application of BS EN ISO 9002 for the management systems of schools*. BSI Quality Assurance, Milton Keynes
11. BSI Quality Assurance, 1995: *The Guide to Quality Assurance in Education 1995*. Stevenson Publications, London
12. BSI Quality Assurance, 1995: *Education and Training. Guidance notes on the application of BS EN ISO 9001 for quality management systems in Education and Training*. BSI Quality Assurance, Milton Keynes
13. BSI Register of Licenses, 1996: Extract covering the sectors "Higher Education", "School Education" and "Education not elsewhere specified". BSI Quality Assurance, Milton Keynes
14. Certiked, 1994: *Criteria voor kwaliteitsborging*. Certiked (Stichting certificatie kennisintensieve dienstverlening), Badhoevedorp
15. CERTQUA, 1994: *Qualitätssicherungssysteme in Unternehmen und Einrichtungen der Beruflichen Bildung*. Certqua, Bonn
16. Collins, D., Cockburn, M. & MacRobert, I., 1991: *The Applicability of BS 5750 to College Operations (II)*. Sandwell College
17. de Heer, A. & Ahaus, C.T., 1992: *ISO 9000-serie en Kwaliteitshandboek*. Kluwer, Deventer
18. de Jonge, H. & van der Vlist, L., 1996: *Kwaliteitsverbetering op basis van kwaliteitsborging. De invoering van ISO-systematiek in een MBO-instelling*. In: *Thema*, nr 1
19. Dembski, M. & Lorenz, T., 1995: *Zertifizierung von Qualitätsmanagement-systemen bei Bildungsträgern*. Expert Verlag, Renningen
20. Doherty, G.D., 1995: *BS 5750 parts 1 and 2/ISO 9000 (series); 1987 and education – do they fit and is it worth it?* In: *Quality Assurance in Education, Vol 3, Number 3, 1995*. MCB University Press
21. Drevon, F. e.a., 1993: *Les normes qualité applicables à la formation*. CRCI des Pays de la Loire, Nantes
22. EFQM – European Foundation for Quality Management, 1996: *Self-assessment based on the European Model for Total Quality Management – 1996*. EFQM, Brussels
23. Feuchthofen, J.E. & Severing, E. (Ed.), 1995: *Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung in der Weiterbildung*, Luchterhand Verlag, Neuwied
24. Freeman, R., 1993: *Quality Assurance in Training and Education. How to Apply BS 5750 (ISO 9000) Standards*. Kogan Page, London
25. Gelders, L., Proost A. & Van der Heyde, C., 1993: *Kwaliteitszorg in een universitaire afdeling: een gevallenstudie*. In: *Onze Alma Mater. Leuvense Perspectieven (mei 1993)*. Vlaamse Leergangen Leuven, Leuven
26. Gnahs, D., 1996: *Qualitätsmanagementhandbuch für Weiterbildungseinrichtungen*. Max-Traeger-Stiftung der GEW
27. Harrewijn, J., 1994: *De nieuwe ISO 9000-familie. De ontwikkeling en implementatie van dynamische kwaliteitssystemen*. Roularta Books, Roeselare

28. Højdal L., 1995: *Quality management in a Danish Technical College*. In: *The Quest for Quality – Towards Joint European Quality Norms*, LDC, Leeuwarden
29. ISO – International Organization for Standardization, 1991: *ISO 9004-2:1991, Quality management and quality system elements – Part 2: Guidelines for services*. ISO, Genève
30. ISO – International Organization for Standardization, 1993: *ISO 9000-2:1993, Quality management and quality assurance standards – Part 2: Generic guidelines for the application of ISO 9001, ISO 9002 and ISO 9003*. ISO, Genève
31. ISO – International Organization for Standardization, 1994: *ISO 8402: 1994, Quality management and quality assurance – Vocabulary*. ISO, Genève
32. ISO – International Organization for Standardization, 1994: *ISO 9000-1:1994, Quality management and quality assurance standards – Part 1: Guidelines for selection and use*. ISO, Genève
33. ISO – International Organization for Standardization, 1994: *ISO 9001: 1994, Model for quality assurance in design, development, production, installation and servicing*. ISO, Genève
34. ISO – International Organization for Standardization, 1994: *ISO 9002: 1994, Model for quality assurance in production, installation and servicing*. ISO, Genève
35. Jensen, P.B., 1992: *ISO 9000. A Guide and Commentary*. Buch Jensen Quality Management [DK]
36. Johnson, P. L., 1993: *ISO 900. Meeting the new international standards*. McGraw-Hill, New York
37. Kerklaan, L.A., 1992: *Certificatieplan MKB*. Kluwer, Deventer
38. Keuper, R. e.a., 1995: *Qualität in der beruflichen Bildung. Tips aus der Praxis für eine Qualitätsverbesserung in der beruflichen Weiterbildung*. Landesgewerbeamt Baden-Württemberg, Stuttgart
39. Kirk, H. J. & Lange, E., 1995: *Tietgenskole og ISO 9001*. Undervisningsministeriet, København
40. Kuwan, H. & Waschbüsch, E., 1996: *Zertifizierung und Qualitätssicherung in der beruflichen Weiterbildung – Kurzfassung*. Infratest Burke Sozialforschung, München for the Bundesinstitut für Berufsbildung, Berlin
41. Lamprecht, J.L., 1994: *ISO 9000 and the Service Sector*. Marcel Dekker [USA]
42. Mills, D., 1993: *Quality auditing*. Chapman & Hall, London
43. Manchester Business School, 1995: *ISO 9000 – Does it work?* SGS Yarsley International, East Grinstead
44. Nielsen, A. B., 1995: *En erhvervsskoles kvalitetsprojekt*. Undervisningsministeriet, København
45. Nielsen, S. P. & Børild, E., 1996: *Quality debate in initial vocational education in Denmark*. Report commissioned by CEDEFOP, Thessaloniki
46. Nijs, R., 1995-96: *ISO-Certificatie voor hogescholen*. [Deel 1 & 2] In: *Persoon en Gemeenschap 95/95*, nr 3-5

47. Peek, G. & van der Wiele, T., 1995: *Richtlijn voor het auditen van onderwijsinstellingen. Kwaliteitsborging, certificatie in onderwijs een feit! NEN-ISO 9001: Onderwijs met kwaliteitsgarantie*. SGS European Quality Certification Institute
48. Persson, P., Thorman, J. & Larsen, A., 1995: *Kan man lege med ISO? Hillerød Tekniske Centralskoles kvalitetsudviklingsprojekt*. In: *Erfaringer med Kvalitetsudvikling på Erhvervsskoler*. DEL, København
49. Raad voor de Certificatie, 1994: *De ISO-9001 Certificatiecriteria voor opleidingsinstellingen*. CEDEO, Den Haag
50. Rooney, M., 1994: *Guidelines on the application of the ISO 9000 series to further education and training*. NACCB (National Accreditation of Certification Bodies), London
51. Severing, E., Stahl, T., 1995: *Qualitätssicherung in der betrieblichen Weiterbildung – Fallstudien aus Europa*. Synthesis study of the European Community survey on quality in continuing training. ISOB (Institut für sozialwissenschaftliche Beratung), Regensburg
52. Todorov, B., 1994 (2nd ed.): *ISO 9000, un passeport mondial pour le management de la qualité*. Gaëtan Morin, Montréal
53. Undervisningsministeriet, Erhvervsskoleafdelingen, August 1995: *Strategioplæg om kvalitetsudvikling og resultatvurdering i erhvervsskolesektoren*
54. van den Berg, A. & van de Minkelis, A., 1994: *ISO-audit vragenlijst Trainings- en Opleidingsinstututen*. DNV Industry, Rotterdam
55. Van den Berghe, W., 1995: *Achieving Quality in Training. European Guide for collaborative training projects*. Tilkon, Wetteren (B)
56. Van den Berghe, W., 1995: *The ISO 9000 norms and the certification of training providers*. Contribution to a European Seminar *Quality in Continuing Education and Training – an in-depth examination* (Brussels), organized by Technologisch Instituut, Antwerpen
57. Van den Berghe, W., 1995: *De markt heeft weer eens het laatste woord. Onderwijsinstellingen overwegen ISO-certificaat: er bestaat geen alternatief met dezelfde herkenbaarheid*. In *Intermediair (BelgiN)*, nr 37
58. Van den Berghe, W., 1996: *Quality Issues and Trends in Vocational Education and Training in Europe*. CEDEFOP, Thessaloniki
59. Van den Berghe, W. (Ed.), 1997: *PROZA – Een instrument voor zelfanalyse en kwaliteitszorg in hogescholen*. [To be published]
60. Wilson, G., 1994: *Quality Assurance in Higher Education*. Ulster Business School, Newtonabbey [TPOK/Juran Institute]

## **Sobre el autor**

Wouter Van den Berghe es director ejecutivo del Tilkon, una oficina independiente de investigación y consultoría especializada en cuestiones de la calidad, enseñanza y formación, innovación, cooperación en proyectos internacionales y cambios organizativos. Es autor de diversos libros, informes y artículos sobre estos temas. Wouter Van den Berghe lleva a cabo labores de estudio, formación y consultoría para administraciones públicas, organizaciones internacionales, institutos de investigación, consultoras, instituciones educativas, ofertores y empresas de formación en numerosos países europeos.

**Agradeceremos el envío de comentarios y críticas a este informe. Estos pueden remitirse a la siguiente dirección:**

Tilkon, Kerkwegel 12a, B-9230 Wetteren (Bélgica);  
fax: + 32-9-366.28.35  
e-mail: [info@tilkon.eunet.be](mailto:info@tilkon.eunet.be)