

NORMA ISO 9000. SU EVOLUCIÓN E IMPORTANCIA EN LA COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL

María Teresa Godínez Rivera

Rebeca Pérez Calderón

Profesoras investigadoras del Departamento de Administración de la UAM-A

El nuevo milenio trae buenas y nuevas noticias para quienes consideran a la calidad como una herramienta de renovación cultural y mejora de los procesos productivos, todo en aras de ser mejores día a día y procurar el bienestar de los diversos participantes de los esfuerzos organizacionales.

Una de las novedades se refiere a las modificaciones de la norma ISO 9000, cuyas variaciones e implementación orientan a las organizaciones, de cualquier sector y tamaño, a comenzar su observancia e implantación, con la finalidad de ir desarrollando un programa de mejora continua integral, en donde la propia certificación se convierta ahora en un beneficio marginal, pues ISO 9000:2000 tiene que ver, completamente, con la calidad total.

Merced a los acuerdos comerciales multinacionales y su creciente globalización, materias primas, partes y productos terminados –llámese servicio o producto– cruzan las fronteras para abastecer a fabricantes y distribuidores de todo el mundo. Pero la velocidad de los intercambios impone nuevas exigencias a compradores y vendedores. Hoy día no es posible, y mucho menos práctico, visitar cada planta o verificar que los insumos cumplan totalmente con las necesidades o especificaciones de cada usuario. Tampoco es viable

hacer estudios individuales acerca de la capacidad de cada proveedor para proporcionar un abastecimiento fluido y estable, o sobre la calidad uniforme de sus servicios.

Para evitar que los procesos de una organización se vean afectados se requiere contar con una estandarización, normatividad y certificación, elementos que representan la última y más grande revolución en el mundo de las manufacturas. Y las normas ISO 9000 son uno de los apellidos de esta nueva forma para garantizar fluidez y seguridad a todo tipo de industrias, comercios y servicios (Rozenberg, 1994:8).

En realidad, el uso de normas para ciertos productos y procedimientos industriales no es una novedad, como tampoco lo son las especificaciones técnicas exigidas por los fabricantes o ensambladores de equipos de alta tecnología. Grandes empresas, inclusive industrias enteras, como la farmacéutica, la electrónica y la automotriz, han trabajado durante años sujetándose a normas y especificaciones propias definidas por los fabricantes y seguidas por la mayoría de sus proveedores.

Cuando una armadora de automóviles lanza una línea de producción, las partes de cientos de proveedores deben embonar en forma precisa unas con otras.

Pero no sólo deben cumplir con especificaciones en cuanto a medida y funcionalidad, sino que deben llegar a la planta en forma oportuna y eficiente. La armadora de automóviles no se puede dar el lujo de detener su producción por un evento fortuito, previsible o no, sufrido por un proveedor que está a cientos de kilómetros de distancia.

Con el fin de evitar eventualidades, las industrias y organismos técnicos internacionales han diseñado diferentes propuestas para el aseguramiento de la calidad, que van más allá de garantizar la calidad del producto terminado. Y una de esas propuestas es, justamente, la norma ISO 9000.

La finalidad del presente artículo es mostrar la evolución que ha tenido la norma ISO 9000 desde su origen, así como la importancia que tiene en México para la comercialización internacional de sus productos. En principio se presentan los antecedentes y el contexto en que surge esta norma, después se muestra cómo se fue implementando y, finalmente, cómo se fue modificando para adaptarla a las condiciones imperantes, tanto en el mercado nacional como en el internacional, todo ello frente a un mundo globalizado.

Antecedentes y contexto

A partir de 1977, algunos países de la actual Unión Europea comenzaron a diseñar normas para operar y certificar sistemas de control de calidad en la industria manufacturera. Lo mismo hizo la International Standardization Organization (ISO), una institución con base en Ginebra y donde participan todos los organismos normalizadores de la Unión y de la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC).

La Comunidad Europea estableció una estrategia, en la que se asignaba un lugar especial a la calidad única. Por ello se estableció la norma de calidad única, que no sólo había que traducir a muchas lenguas, sino que también tendría que producir los mismos resultados sin importar la cultura. Varios países, entre ellos Irlanda e Inglaterra, comenzaron a trabajar en ese sentido y dieron lugar a varias normas de calidad con diferencias. A la nueva norma se le dio el nombre de ISO debido a que es una palabra griega que significa "igual" (se pronuncia "aiso"). Se eligió este nombre porque significa que los resultados obtenidos con su aplicación serían los mismos en cualquier país o región del mundo (Zubillaga, 1998:76-77).

Para poner orden en lo que amenazaba con ser un confuso régimen multinacional, ISO determinó desarrollar una norma para la operación y administración de sistemas de aseguramiento de calidad, la cual fue publicada con el nombre de ISO 9000 (Rozenberg, 1994:8).

La norma ISO 9000 se define como "una serie de directrices que abarca aspectos relacionados con el diseño de la manufactura e instalación de los productos, así como el servicio después de la venta" (Solomon, 1997:325). Su propósito, explica la división internacional de la Cámara de Comercio de Estados Unidos, es asegurar que el producto de un fabricante sea hoy exactamente el mismo que el de ayer y que el de mañana. Lo anterior con la garantía de que los bienes serán producidos al mismo nivel de calidad aunque todo el personal fuese remplazado por un nuevo grupo (Griffin *et al.*, 1997:427).

Dentro de ISO 9000, las normas se dividen de la siguiente forma:

- 9000: la base de las demás normas.
- 9001: sección que abarca las áreas de diseño, desarrollo, producción, instalación y servicios.
- 9002: modelo para producción e instalación.
- 9003: sección que abarca las pruebas e inspección finales.
- 9004: sección con lineamientos específicos para crear e instrumentar un sistema de control de calidad.

La norma ISO 9000 y sus complementarias se ajustan perfectamente a las necesidades del comercio internacional y permiten a las empresas de todo el mundo tener una seguridad razonable acerca de la confiabilidad de sus contrapartes. Es una forma de alimentar la credibilidad de las empresas en los mercados mundiales y de facilitar sus intercambios.

En aras de esta factibilidad de intercambios, el aseguramiento de la calidad se relaciona con las siguientes premisas sobre la calidad (Kotler, 1998:11):

1. Está en los ojos del cliente.
2. Se debe reflejar no sólo en los productos de la compañía, sino en todas sus actividades.
3. Requiere un compromiso total del empleado.
4. Requiere socios de un nivel elevado de calidad.
5. Un programa de calidad no puede salvar un producto malo.

6. Siempre se puede mejorar.
7. El mejoramiento de la calidad en ocasiones requiere saltos cuánticos.
8. No cuesta más.
9. Es necesaria, pero puede no ser suficiente.

Todavía mejor, la norma ofrece un sustento legal para enfrentar reclamos contra el producto, siempre y cuando éste y los sistemas que lo generen se mantengan apegados a los parámetros de la norma.

Aspectos legales

Debido a la gran competencia que existía en los mercados nacionales e internacionales, así como a los requerimientos de los consumidores por adquirir productos de mejor calidad, fue necesario implementar una normatividad jurídica.

En este contexto, en México se generó la Norma Oficial Mexicana (NOM), constituida por la Ley Federal de Metrología y Normalización, misma que entró en vigor el 1º de julio de 1992 y que tiene como objetivo principal la normalización, caracterización, acreditamiento y verificación de productos y servicios mediante las siguientes funciones (Morales, 1996:86):

- Fomentar la transparencia y eficiencia en la elaboración y observación de las Normas Mexicanas (voluntarias) y de las NOM.
- Establecer un procedimiento uniforme para la elaboración de la NOM por parte de las dependencias de la administración pública federal.
- Promover la concurrencia de los sectores público, privado, científico, y de consumidores en la elaboración y observancia de las Normas Mexicanas y de las NOM.
- Establecer el Sistema Nacional de Acreditamiento de Organismos de Normalización y Certificación, las Unidades de Verificación y los Laboratorios de Prueba y de Calibración.

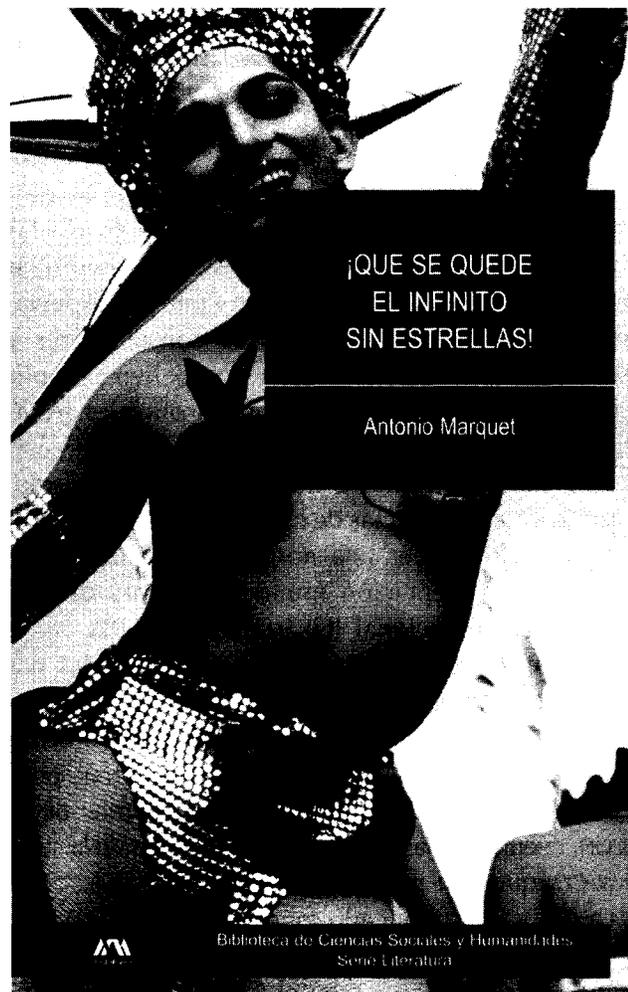
La aplicación de dicha ley corresponde al Poder Ejecutivo Federal, que delega las facultades a las secretarías de Estado para que las hagan valer dentro de su respectiva esfera de competencia.

Se crearon los organismos de normalización y certificación para que las autoridades corroboren que efectivamente se están cumpliendo los requerimien-

tos establecidos para la elaboración de un producto o la prestación de un servicio. De igual manera, existen las llamadas Unidades de Verificación y los Laboratorios de Prueba y de Calibración, a los cuales el particular puede asistir voluntariamente para verificar si el producto fabricado reúne las características necesarias para su venta. Estos organismos deberían estar autorizados para su funcionamiento por la Secretaría de Fomento y Comercio Industrial (SECOFI), además de demostrar que cuentan con la infraestructura necesaria para proporcionar los servicios de verificación, con la finalidad de obtener la calidad total en los diversos productos.

El ordenamiento legal referido establece cuatro tipos de normas (Morales, 1996:88):

1. Normas de metrología. Tienen la función de llevar a cabo las innovaciones y ajustes de los sistemas de medición, además de establecer los requisitos que deben tener los instrumentos de medición y



unidades de medida, y su obligatoriedad en las NOM, para que éstas no sean fijadas libremente por el productor.

2. NOM. Emitidas por las secretarías de Estado en su ámbito de competencia. Son de carácter obligatorio, y en ellas se establecen las características, requisitos y especificaciones que deben tener los productos y servicios con la finalidad de dar mayor seguridad al consumidor, evitando riesgos que puedan causar daños a éste, al medio ambiente y a los recursos naturales.
3. Normas emergentes. Su expedición, con vigencia máxima de seis meses y por una sola vez, puede ser autorizada sólo en casos urgentes.
4. Normas voluntarias. Expedidas por los organismos nacionales de normalización (del sector privado), tienen la finalidad de elevar la calidad y competitividad de los productos nacionales en el mercado interno y externo. No pueden ser inferiores a las NOM y se pretende homogeneizarlas con las normas internacionales, a efecto de que los productos nacionales no sólo satisfagan al consumidor mexicano, sino también al extranjero.

Ninguna empresa puede tener calidad total en sus productos o servicios si a través de ella no cumple con la normalización oficial. La calidad total, exigencia del mercado mundial que hace competitivas a las organizaciones productivas, consiste en desarrollar productos y servicios que rebasen tanto las expectativas de calidad que esperan los consumidores y usuarios, como los estándares que deben cumplir y que se especifican en las normas oficiales (Altamirano, 2000:4).

En el caso de Estados Unidos ha pasado lo mismo: hay diferentes exigencias de calidad, pero la ISO 9000, aunque realmente es una norma voluntaria, resulta la de mayor aceptación mundial; se trata de una referencia internacional (Lizárraga, 1997:48).

Las normas ISO 9000 ya han sido traducidas por más de 20 países, incluyendo todos los de la Unión Europea. Tal como se desprende del ordenamiento legal, México no las acepta como obligatorias, pero a través de la Dirección General de Normas de la SECOFI, cuenta con las suyas propias, como las de la serie NMX-CC, que son prácticamente equivalentes.

La ISO ya ha publicado más de ocho mil normas internacionales no obligatorias, además de informes técnicos. En 1979, ISO creó el Comité Técnico 176,

para llevar a cabo la redacción de una nueva norma unificada de calidad. En 1987, ISO presentó los primeros documentos de ISO 9000 (Rothery, 1997:23).

Cómo funciona la norma

Las normas ISO 9000 permiten certificar que la compañía cuenta con un sistema de aseguramiento de calidad, diferente e independiente de los controles de calidad, que se realizan en la etapa de producción. Son un conjunto de documentos, dentro de los cuales se encuentran: el manual de calidad, el manual de procedimientos, las instrucciones operacionales y, finalmente, manuales de producción.

Es importante señalar que las normas ISO 9000 y equivalentes no tienen vinculación con la contabilidad y los aspectos monetarios o financieros, en cuanto que éstos son irrelevantes para verificar el sistema de aseguramiento de la calidad. En ningún caso es necesario dar acceso a los auditores a este tipo de información.

Lo que las normas procuran es que toda la estructura de la empresa comprenda el tipo de organización interna, las funciones y responsabilidades de cada puesto de trabajo y la manera como cada cual realiza sus tareas. También requieren un adecuado control de los contratos con clientes y proveedores, así como la determinación de procedimientos para verificar todos los procesos internos y otras cuestiones.

Con respecto a la importancia del tamaño de la empresa, donde se puedan aplicar las normas ISO 9000, el especialista Jaime Acosta Polanco, director general de Calidad Mexicana Certificada, afirma que es un mito creer que las normas sólo se dirigen a las grandes empresas.

Una empresa con cinco trabajadores también puede apegarse a las normas, aunque esto signifique que cada persona deba ocupar diferentes funciones en forma sucesiva. El vendedor que atiende al público tiene que contar con un procedimiento preciso para hacerlo, y cuando va a recibir quejas, debe tener otro para saber qué hacer con ellas. Y lo mismo ocurre cuando le toca recibir mercancías de sus proveedores (Rozenberg, 1994:10).

En Inglaterra, existen más de 18 mil empresas certificadas, la mayoría micro, pequeñas y medianas.

El aseguramiento de la calidad tampoco tiene vinculación con el valor intrínseco del producto, ni con la complejidad de la operación, que podría estar

dedicada a producir artículos de muy bajo precio o de corta vida útil. De esta manera, si en la línea de producción hay un trabajador calificado, el sistema de aseguramiento de calidad tiene que prever la eventualidad de una enfermedad o accidente que lo incapacite, y debe contemplar la entrada de otro trabajador con la misma calificación para sustituirlo sin generar variaciones en el producto. Y esto vale igual para un tornero, un panadero o un anestesiista.

Por lo anterior, la norma es una guía general que establece los requisitos y lineamientos para poder pedir la certificación. Uno toma la norma, la entiende, verifica que la empresa cumpla con esos procedimientos, y cuando siente que tiene las condiciones requeridas, puede solicitar la certificación por una institución autorizada para hacerlo. Las certificaciones de empresas extranjeras no tienen validez oficial en México.

Una vez tomada la decisión de apegarse a la norma ISO 9000 para buscar la certificación, una medida usual es nombrar a un responsable interno y apoyarse en un consultor externo con experiencia. En la práctica, los primeros análisis o auditorías internas suelen revelar muchas operaciones que se hacen en forma automática, pero sin apegarse a ningún criterio preciso. Es el momento de diseñar los que correspondan, revisar los existentes para evaluar si son los adecuados y crear todas las estructuras y controles solicitados por la norma. Sólo al final de este proceso se estará en condiciones de solicitar la certificación.

El procedimiento para la implantación de ISO 9000 es más o menos conocido:

- Primero hay que reconocer los mercados y, a partir de esto, establecer las políticas y los objetivos de la empresa, y relacionarlos con los clientes.
- Segundo, esta parte de la norma se inicia con el cliente; hay que comprender lo que desea, y la cláusula de revisión de los contratos se enfoca en este aspecto.

Se trata de planear todos los procesos y controlarlos para poder entregar los productos adecuados. Posteriormente, se deben hacer pruebas para verificar que los productos estén de acuerdo con los requerimientos. Si se descubren inconformidades, sean mayores o menores, se activa un circuito que regresa al proceso hasta que finalmente se pueda confirmar que los productos y los servicios corresponden a los requerimientos.

A partir del análisis de la información proporcionada por el sistema y los procesos, hay que medir y evaluar el desempeño de la organización en lo que se refiere a productos y servicios, y proveer acciones correctivas para evitar que las inconformidades se repitan. Esto, casi siempre, genera la aplicación de medidas preventivas, que se consideran como una estrategia de mejora continua (Arduino, 1998:8).

Actualización de la norma

Las normas internacionales ISO se revisan al menos cada cinco años. La versión vigente de las ISO 9000 acerca de los sistemas de gestión de calidad es de 1994, hasta la segunda quincena de noviembre del año 2000 se tenía programada la edición de las nuevas normas, una vez aprobadas por consenso universal (Estevez, 2000:46)

En este proceso de revisiones periódicas ISO, sus comités técnicos y los expertos delegados de los países miembros practican uno de los grandes principios de la calidad: la mejora continua. El aprendizaje logrado durante cada periodo permite reforzar los elementos positivos y eliminar o disminuir los negativos. El proceso toma en cuenta principalmente las experiencias de los usuarios de las normas ISO 9000 alrededor del mundo; más de 500 mil actualmente entre empresas certificadas, no certificadas y en proceso de implantación (*ibidem*:47).

Pronto ocurrirá que la mayoría de las empresas líderes estén certificadas para normas ISO 9000, y entonces será posible que este desafío pierda algo de su *glamour* actual. Sin embargo, un nuevo reto viene en camino para que los expertos no pierdan el entrenamiento; se llama ISO 14000, la contribución de la Organización Internacional de Normalización para preservar el medio ambiente y, más adelante, ISO 18000 respecto a la seguridad industrial. Ante esta última norma, México muestra una postura negativa debido a que existen muchas probabilidades de que sea instituida "como una nueva carga a los países con mano de obra de baja calificación" (Lizárraga, 1997:51).

De ser aprobadas internacionalmente, estas normas podrían reducir las posibilidades de acceso de los países en desarrollo a los mercados de los desarrollados. Con ello se incrementarían los costos de producción de los primeros, pues se les exigiría una

certificación adicional para probar que se cuenta con sistemas de administración respecto a las cuestiones de carácter laboral. Si bien estas normas son voluntarias, tienen el inconveniente que, en la práctica, serán obligatorias porque son usadas tanto por las empresas grandes para controlar a sus proveedores como por los consumidores para orientar la selección de los productos.

La Dirección General de Normas (DGN) afirma que los países en desarrollo sufrirán el impacto desde diferentes puntos; por una parte, por las necesidades de asesoría y formación de los recursos que las empresas requerirán para establecer sus sistemas de administración, operación y evaluación de impacto ambiental, y por la otra, dada la necesidad de que existan organismos de certificación con capacidad técnica y la aceptación internacional que permita el acceso a los mercados de los productos nacionales.

En otro orden de ideas, consecuente con sus peculiares condiciones de operación y el carácter crítico que tiene para ella el sistema de aprovisionamiento de partes y componentes, en los últimos años la industria automotriz estableció una normativa propia

aplicable a sus proveedores. Se trata de las conocidas normas Quality System Requirements (QSR) o QS 9000, que fueron redactadas por un grupo de trabajo integrado por expertos de Chrysler, Ford y General Motors de Estados Unidos, y algunas de sus filiales en Europa. Actualmente está en vigor la segunda edición, publicada en febrero de 1995.

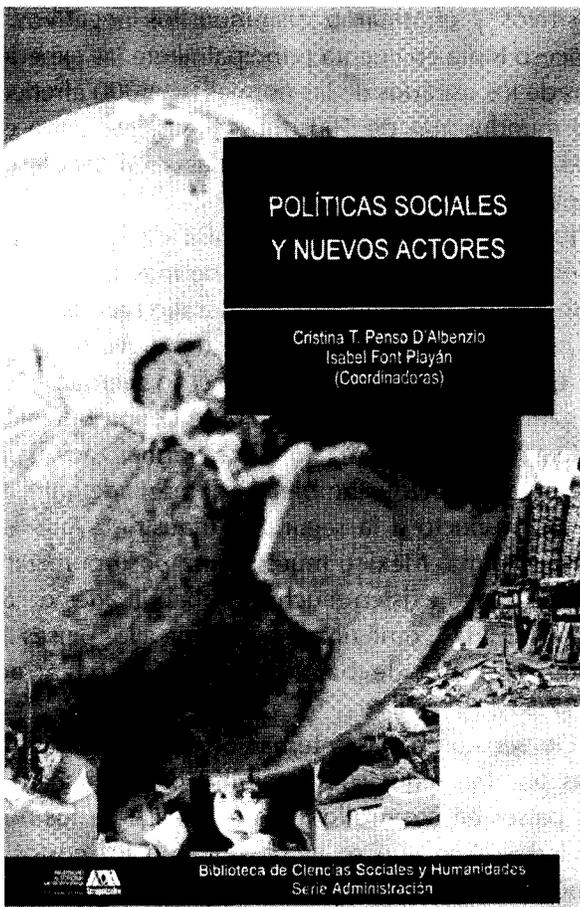
El sistema QS 9000 utiliza como soporte la norma ISO 9001, misma que contribuye con casi todos los lineamientos básicos, si bien a ellos se han agregado condiciones y requerimientos propios de la industria automotriz.

En cuanto a la actualización de las normas ISO, Luis Sanz Villorejo, subdirector de Tecnología de la División de Certificación de Sistemas de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), y miembro del grupo TC176 de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), cuya función es desarrollar la nueva versión de las normas serie ISO 9000 del año 2000, nos presenta algunas características de esta nueva versión y de cómo las organizaciones deben planificar su trayecto a los nuevos lineamientos.

Desde la perspectiva de Sanz Villorejo, la transición a la versión 2000 será menos complicada para quienes ya estén certificadas o apenas comienzan su proceso de certificación sobre la base de la norma en vigor (versión de 1994), y, en contraste, puede ser más compleja para quienes se encuentran en un estado avanzado del proceso de certificación (Espínola, 2000:21).

El especialista español aclara que la nueva versión está pensada para que las organizaciones que ya se encuentran certificadas no tengan que cambiar su documentación, sino que únicamente tengan que identificar las diferencias y definir cómo van a satisfacer los requisitos diferenciados con relación a la norma de 1994, pudiendo mantener invariable su estructura documental.

Se está tendiendo a elaborar normas de sistemas de administración que faciliten la integración de los diferentes sistemas. Lo que es cierto es que hoy día ya se realizan auditorías conjuntas ISO 9000/ISO 14000. Asimismo se está desarrollando una única norma de auditorías para calidad y medio ambiente, ISO 9011, cuya publicación está prevista para mediados del año 2001. Por otro lado, las referencias QS 9000, VDA y EAQF, se reunirán en una única norma ISO/TS 16949 (*ibidem*: 22-23).



Desde el inicio del proyecto ISO 9000:2000 se está reforzando la compatibilidad entre ambos sistemas ISO 9000 e ISO 14000. Las normas ISO 14000 fueron editadas en 1996, momento en que se lanzaba el proyecto de revisión de las ISO 9000, lo cual permitió que se constituyeran diferentes grupos de coordinación entre ambos comités técnicos ISO/TC - Calidad e ISO/TC 207 - Ambiental (Estevez, 2000:48)

Por su lado, el ISO/TC 207 inició la revisión de las normas ISO 14000 en el año 2000 para avanzar aún más dicha compatibilidad y posiblemente construirla desde el inicio de la norma seguridad e higiene en el trabajo (ISO 18000), si se aprueba el proyecto por todos los países miembros e ISO (*idem*).

El hecho de cancelar ISO 9002 y 9003:1994 implica adaptar ISO 9001:2000 a los procesos relevantes de las organizaciones certificadas, o que adopten estas normas por convicción propia. Una consecuencia de este cambio es que las organizaciones no podrán ignorar procesos que son esenciales para lograr la satisfacción al cliente y/o cumplir con los requisitos del contrato (Estevez, 2000:51).

La razón principal del interés en la certificación ISO es que los fabricantes en la Comunidad Económica (CE) están presionando más a los proveedores para que la obtengan. Más aún, no compran productos, o ni siquiera aceptan proyectos para concurso de quienes no la tienen. Otra razón es que muchas compañías consideran a la ISO 9000 como una ventaja de comercialización: no sólo es un pase para el crecimiento, sino también para futuros negocios en otros ramos (Katz, 1996:25).

ISO 9000 y el comercio internacional

La apertura comercial representó un gran impulso para los sistemas de calidad, pues al abrirse al mundo, los industriales se dieron cuenta de que, para poder competir en el ámbito internacional, no bastaba un buen producto a precios competitivos; también debían tener suficientes credenciales de calidad y confiabilidad (Rozenberg, 1997:8).

Aunque en algunos sectores todavía subsiste algún grado de confusión, se podría decir que la industria mexicana está entrando en una fase de madurez con relación a los sistemas de aseguramiento de calidad, la certificación para normas ISO 9000 y el significado que este trámite tiene en los procesos de mejora continua y el acceso a nuevos mercados.

En otras épocas, las industrias y los países tuvieron bastante tiempo para acercarse a las demandas de los consumidores y obtener la aceptación de sus tecnologías. En el caso de Japón, en varias décadas consiguió revertir una imagen empobrecida y hacer que sus productos, inicialmente considerados como de poca calidad, obtuvieran un alto reconocimiento en nuestros días.

Como ocurrió hace unos años con los códigos de barras en los productos de consumo masivo, muchos fabricantes han tenido que salir a buscar su certificado para poder aspirar a los mercados extranjeros, donde este requisito se va a convertir en una herramienta imprescindible.

Sin embargo, la adquisición del certificado no sólo tiene sus dificultades, sino que ha generado más de una confusión. Para comenzar hay que decir muy claramente que, más que a la calidad intrínseca de los productos, las normas ISO 9000 se refieren a la capacidad del fabricante para producirlos en forma ordenada y confiable, según las necesidades y especificaciones del comprador. Esto es que pueda manufacturar los productos solicitados en el tiempo pactado y con las características prometidas.

Como ejemplo de lo anterior, a continuación se reseña la experiencia de dos empresas mexicanas que han buscado y obtenido la certificación: Alcatel Indetel y Celanese Mexicana.

Alcatel Indetel. Buscó la certificación ISO 9001 como una ventaja competitiva para aumentar su participación en el mercado de telefonía y telecomunicaciones, y fue la primera empresa mexicana que la obtuvo (en 1991) después de un año y medio de trabajos. La certificación, otorgada por Bureau Veritas, cubre todo el grupo empresarial e incluye diseño, producción, prueba, instalación y servicio de equipos de conmutación pública, manufactura de aparatos telefónicos y servicios de transmisión y telecomunicación privada. Es una de las primeras empresas en el país que ha mantenido la certificación por cuatro años, superando con éxito las auditorías semestrales de recertificación. Según explica el ingeniero José Manuel González, gerente de Aseguramiento de Calidad del área de Conmutación Pública, "como heredera de ITT, Alcatel Indetel tiene muchos antecedentes en el manejo de sistemas de calidad, lo que facilitó considerablemente el esfuerzo. Algunos procesos ya estaban documentados, aunque no bajo la norma, y hubo que describir otros en forma completa" (Arduino, 1996:8).

El logro tuvo una importante repercusión y le abrió a Alcatel Indetel nuevas posibilidades en los mercados extranjeros, de manera que en la actualidad exporta sus productos a Sudamérica, el Lejano Oriente y Europa. El especialista señala que la implementación de esta norma despertó en su momento las naturales reacciones de duda y oposición, pero que conforme se han difundido y comprendido los conceptos básicos, el personal ha comprado la idea y aprovechado los beneficios.

Celanese Mexicana. La respuesta a la pregunta de que si era necesario tener una certificación ISO mereció tres respuestas afirmativas. Varios de sus productos ya se exportaban a Europa, donde la norma es exigida con creciente frecuencia. La empresa pertenece al Grupo Hoechst y está integrada a un sistema de proveeduría mundial (*multisourcing*), que requiere este tipo de certificación para surtir a clientes en todo el mundo. Finalmente, desde 1982, Celanese Mexicana desarrolla un programa de calidad total, y la certificación se consideró una forma de comprobarlo de manera inobjetable.

La ingeniera Margarita Martínez, directora del área de Calidad, explica que el proceso se inició en enero de 1991 y que demoró casi dos años, un plazo razonable considerando que se certificó el grupo en su conjunto (ocho complejos industriales con más de 50 plantas y siete mil trabajadores). La empresa obtuvo certificación ISO 9002 para sus cuatro grupos de negocios: fibras, química, empaque y corporativo.

Lo más complejo e importante es lograr el compromiso e involucramiento de la alta dirección. La experiencia generalizada es que la propuesta nace por iniciativa de algún funcionario o área de la empresa, y suele contar con el apoyo inmediato del conjunto de la organización. El problema comienza cuando se hace evidente que la implementación requiere recursos de tiempo y dinero, nuevas actividades y un compromiso auténtico y duradero. Esto suele ser difícil de obtener, y por eso el apoyo de la alta dirección es crítico (Arduino, 1996:12).

Añade que una primera reacción es el temor de generar más papeleo y burocracia.

Anteriormente, todo lo teníamos en la mente; ahora hay que escribirlo y evidenciar que uno hace lo que dice que hace. Podemos decir fácilmente que hacemos muchas cosas, pero cuando hay que ponerlo en papel

y demostrarlo con registros y evidencias, muchas personas tienen dudas de si eso era lo que querían cuando se involucraron en el proyecto (ibidem:14).

Para los funcionarios de Celanese Mexicana, la implantación de ISO 9002 requirió un cambio de cultura y costó mucho esfuerzo, dedicación y voluntad.

Es indudable que la industria mexicana llegó en forma tardía a la calidad. Por mucho tiempo, nuestro país estuvo trabajando bajo un esquema de sustitución de exportaciones, es decir, que todo lo que se fabricaba, se producía y se consumía, lo teníamos que hacer en forma interna, sin un particular cuidado en términos de calidad. La apertura comercial y la globalización abrieron los mercados a la competencia internacional, que exige una evidencia de que lo ofrecido se fabrique bajo un sistema consistente de calidad.

Pese a la enorme difusión de estas normas, todavía existe un gran desconocimiento del tema, ya que hay pequeñas empresas a las que sus clientes no les piden tener un sistema certificado, pero estimuladas por la publicidad y sin necesidad, van a buscar una certificación que les cuesta mucho dinero. Sólo aquellas firmas que están exportando y cuyos compradores lo exigen pueden justificar verdaderamente esta certificación. Quien la busca como un fin en sí mismo no está invirtiendo con una visión de mejora. Quiere tener un papel no un sistema. Cuando se establecen sistemas de calidad, los empresarios deben considerar sus indicadores de productividad y rentabilidad. Si no entienden a ISO 9000 como un escalón en la evolución para llevar a cabo el mejoramiento continuo, definitivamente no va a cumplir sus expectativas.

Un indicador de su éxito es que para mediados de 1998 ya se habían otorgado unos 200 mil certificados en el ámbito mundial (Arduino, 1998:10). En aquel momento, se hubiera podido pensar que era una gota en el océano de la industria mundial, pero era un buen inicio.

Otro indicador se relaciona con los usos que se dan a estas normas. Nadie esperaba que la certificación se difundiera tan rápidamente en todo el mundo, y muchos sectores ya la consideran un pasaporte o mecanismo para demostrar ante los mercados internacionales que la empresa ha tomado los pasos necesarios para infundir confianza a sus clientes.

Las exitosas exportaciones mexicanas de los últimos años no sólo se pueden explicar por una ventaja cambiaria, porque curiosamente muchas de ellas tienen un alto contenido tecnológico que disminuye el peso de las materias primas y la mano de obra supuestamente barata.

Para el ingeniero Santiago Macías Herrera, director general de Promoción de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas de SECOFI, este hecho prueba que las empresas medianas y pequeñas tienen una enorme capacidad competitiva y están en excelentes condiciones para convertirse en clientes de las grandes.

Hay una gran cantidad de ellas que están casi listas en términos de calidad, precio, productividad y velocidad de servicio. A veces sólo les faltan requisitos como una certificación o algún proceso secundario. Todas estas empresas tienen una enorme posibilidad de encontrar espacio en los mercados, y una de las herramientas es la serie ISO 9000, porque permite homogeneizar la calidad del proceso (Rozenberg, 1997:10).

Lo que más importa a los compradores mexicanos y extranjeros es recibir un servicio adecuado, es decir, que el proveedor cumpla su promesa de entregar en fecha, monto, volumen y condiciones. Y, por supuesto, que su producto tenga una apropiada relación calidad-precio. Al respecto, Macías comenta:

Cuando la empresa mexicana se involucra en programas de calidad como ISO 9000 resulta muy confiable. Tenemos muchos ejemplos de fabricantes que se han convertido en proveedores de empresas nacionales y extranjeras, tanto para vender en México como para exportar (*idem*).

En este punto vale la pena comentar una cifra muy significativa aunque poco conocida: en 1997 existían en el país unas 15 mil empresas exportadoras. Aunque las 500 más importantes representan una porción mayoritaria del volumen, las restantes muestran que sus productos son capaces de encontrar compradores y espacios en mercados donde concurren empresas similares de otros países del mundo. Además es un hecho que existe una enorme cantidad de demanda, tanto interna como externa, no satisfecha, como se puede deducir de las ofertas concretas que están disponibles en el Sistema de Información Empresarial Mexicana (SIEM) (*idem*).

Con respecto al papel que esta certificación tiene en las empresas grandes y pequeñas, otro experto, el ingeniero Carlos J. Soto Rivera, director de operaciones en Latinoamérica de Underwriters Laboratories, reconoce que, en el caso de las primeras, el incremento en eficiencia y ventas es relativamente menor que para las pequeñas, simplemente porque desde hace años, los grupos industriales han venido implementando sistemas de calidad. Su acoplamiento a estas normas, si bien tienen numerosas ventajas competitivas, no los lleva muy lejos. El caso es distinto para las empresas de menor tamaño, donde los incrementos y las mejoras suelen ser sustanciales (Rozenberg, 1997:12).

Muchos empresarios todavía se preguntan si hay mercado para la calidad y si vale la pena invertir 10 mil o 15 mil dólares en un sistema de aseguramiento. Hasta el momento, no se conoce el caso de una empresa que se haya metido al mundo de la calidad y haya fracasado, todas están saliendo adelante. En cambio, entre las que no se decidieron hay muchas que tuvieron problemas, o definitivamente desaparecieron.

Raúl Herrera Vega, del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC), uno de los escasos organismos cuyos certificados son oficialmente reconocidos por el Gobierno mexicano, menciona el caso de una empresa que estaba pronosticando su cierre no por problemas en la calidad de su producto, sino por dificultades en sus mercados.

Como última estrategia decidió certificar su sistema de calidad para la serie ISO 9000 y lo logró. Por normas de procedimiento, el IMNC notifica estos registros a los comités de ISO y los cuerpos de certificación, y a partir de esto se hace una difusión en el ámbito internacional. La sorpresa para la empresa mexicana fue que una distribuidora en Hong Kong conoció esta información, el alcance del certificado y los productos que fabrica, y que se comunicó con ella, y hoy es uno de sus clientes más importantes. A ocho meses de ese momento tiene un segundo cliente de Colombia, y ha vuelto a vender en México con el brío de antes (*ibidem*:14).

En este caso, la inversión resultó más que fructífera porque las tarifas de IMNC son muy favorables para empresas con presupuestos reducidos. Aunque el costo varía según el número de días de auditoría que se requieran, un proceso de certificación completo

costaba, incluyendo la emisión del certificado, alrededor de 30 mil pesos, cantidad bastante aceptable si se considera que se desembolsa en un periodo de varios meses. Por lo pronto, está muy lejos de los miles de dólares que acostumbran cobrar las certificadoras extranjeras. Entre las empresas certificadas por el IMNC figuran IBM, Hewlett-Packard y una buena cantidad de medianas y pequeñas.

Conclusiones

El entorno actual, globalizado, tecnificado y competitivo, ha exigido cada vez más a las empresas demostrar de manera evidente, la calidad de lo que producen y ofrecen, así como la consistencia con la que lo logran.

El dinamismo de la economía actual no permite esperar cinco o diez años para que los compradores cambien la percepción que tienen de los productos de un país. En este punto es donde se inserta la norma ISO 9000, que tiene un reconocimiento internacional y se puede implantar en un periodo razonable de 12 a 16 meses. La certificación es una herramienta que permite diluir las dudas iniciales sobre si un proveedor es confiable o no. La norma es como una puerta entre compañías y entre mercados, y su carácter general hace posible compatibilizar diferentes idiomas, culturas e idiosincrasias. Como ISO habla un idioma universal, sienta las bases para una comunicación fundamentada en términos conocidos por todos. Se podría decir que es como el diploma de una buena universidad internacional que avala a los profesionistas sin importar cuál es su origen, su idioma o su nacionalidad.

Si reconocemos el papel protagónico que la apertura comercial y la creciente presencia de los productores nacionales en los mercados externos han tenido en esta fase de la economía mexicana, aunque nadie puede medir su cuantía, es seguro que los famosos certificados ISO 9000 tuvieron mucho que ver.

Cuando por primera vez se considera la ISO 9001, las personas se pueden desalentar porque contiene muchos capítulos y cláusulas que no es posible relacionarlos con facilidad. Aunque ISO 9000 representa una familia de normas y documentos muy poderosa para satisfacer necesidades que desean cubrir, hay que conocerlas a fondo, seleccionar las que sean pertinentes y aplicarlas con prudencia.

Las normas ISO 9000 y 14000 representan una poderosa solución, pues acreditan un consenso internacional y se han convertido en condición *sine qua non* para el comercio y la toma de conciencia respecto a los retos del desarrollo sostenible. Dichas normas no sólo son herramientas técnicas, y sus contenidos económicos y estratégicos permiten asegurar un mejor futuro para las empresas.

Más que decidirse por contratar un consultor con tales o cuales antecedentes, o escoger una certificadora de más o menos prestigio, lo importante es que la alta dirección transforme su propia actitud y tome la decisión de sacar siempre la producción con la calidad comprometida. La falta de tiempo, experiencia o capacitación ya no deben ser pretexto para estar al margen de las exigencias de calidad y servicio.

La calidad es un valor en sí mismo, y beneficia al empresario, independientemente de si sus clientes le piden el certificado ISO 9000. Si puede establecer un sistema de aseguramiento de calidad, si puede contar con reglas de proceso que aseguren homogeneidad y si tiene una planta eficiente y bien diseñada, siempre saldrá ganando.

Cuando una compañía está inmersa en el mundo de la calidad, se abre un universo muy grande de clientes que están buscando esa calidad para el mercado interno o para exportar directa o indirectamente. Sea por cuestiones de mercado o por exigencias de los compradores, la decisión de apegarse a las normas y solicitar una certificación necesariamente corresponde a la dirección o la alta gerencia de cada empresa.

La empresa mexicana que no tiene ISO 9000, aun cuando no se la pidan, corre un riesgo en términos de percepción en la cadena de proveedores. Las compañías certificadas son las que están creciendo más rápidamente, se les abren los mercados y se vuelven todavía más competitivas por las mejoras y las escalas que alcanzan. La sola intención de implantar un sistema de calidad no basta para asegurar el éxito; se requiere implantar el sistema adecuado para el momento en que vive la empresa.

La instrumentación de las normas ISO 9000 es sencilla, adaptable y viable a cualquier medio, debido a que es un conjunto de procedimientos que se aplican desde el inicio de las actividades para la elaboración de un producto o servicio hasta la salida de éstos para la venta.

Con respecto a la importancia de esta norma, la mayoría de los autores apuntan que se puede obtener la calidad necesaria de acuerdo con los clientes,

debido a que todas las empresas dependen de los clientes y, por lo tanto, en la medida en que se brinde calidad tanto en productos como en servicios, los clientes estarán satisfechos y la preferirán. Por otro lado, unos más que otros, señalan también los ahorros que se tienen a través de la reducción de desperdicios y en la elaboración de productos sin defectos.

El sistema ISO 9000, que se debe introducir inicialmente en una empresa, es el sistema ISO 9004 que corresponde al de administración de la calidad. Si las condiciones del mercado exigen la certificación del sistema de calidad se deberá implantar el modelo de aseguramiento de calidad requerido, pero asegurando que se cumplan las recomendaciones que caracterizan a un sistema de calidad moderno.

El sistema de calidad ISO 9000 debe seguir desarrollándose, pasando por mayor énfasis en control estadístico de calidad, planeación de la calidad, calidad total, para culminar con un sistema de calidad de clase mundial. La experiencia de adoptar e implementar las normas ISO 9000 no debe desalentar a empresas medianas y pequeñas con menos posibilidades. Hay quien podría decir que el proceso es más fácil para las empresas mayores porque pueden destinar grandes recursos, como un servidor y una red de computadoras. Pero también se debe reconocer que en las empresas pequeñas no hay tantos niveles organizacionales y que una inversión más modesta puede resultar igualmente eficaz.

Es muy importante desarrollar una cultura de la auditoría porque muchos funcionarios y trabajadores no están acostumbrados a estas prácticas. Si una persona nunca ha sido auditada, es muy duro que le digan que su área de trabajo será sujeta a una revisión en términos de la norma ISO. En México diríamos que no existe esta cultura y las personas se sensibilizan mucho. Este tema causa demasiado escozor porque las personas piensan que el auditor va a buscar errores de tipo personal. No es así: la auditoría es al sistema de calidad, no a las personas, y si se encuentra una desviación, se le debe ver desde el lado positivo y como una oportunidad de mejora.

Otro aspecto que representa un desafío para las empresas decididas a incorporarse a ISO 9000, se refiere al tema de la metrología, en el que México lleva un considerable rezago. La norma exige que haya control de equipos de inspección, medición y prueba, y pide que la calibración tenga una cadena

ininterrumpida hasta un patrón nacional o internacional. En la práctica, estos procedimientos encuentran muchos obstáculos porque existen contados laboratorios certificados, y muchas empresas desconocen los requisitos necesarios para la calibración de equipos e instrumentos.

Contra lo que se pudiera pensar, las normas ISO no restringen la libertad creativa o la iniciativa; es un marco general, y cada empresa lo adapta a través de los manuales internos. Los documentos de dos empresas certificadas en la misma actividad pueden mostrar filosofías totalmente distintas; aquí es donde se nota cuál es más conservadora y cuál más agresiva. No es la norma la que coarta la creatividad. La norma establece qué hay que hacer y qué no hay que hacer. La empresa es la que define el cómo, el quién y el cuándo en sus manuales.

Fuentes Bibliográficas

- Griffin, Ricky W. y Ronald J. Ebert (1997), *Negocios*, México, Prentice Hall.
- Kotler, Philip y Gary Armstrong (1998), *Fundamentos de mercadotecnia*, México, Prentice Hall.
- Solomon, Michael R. (1997), *Comportamiento del consumidor*, México, Prentice Hall.
- Rothery, Brian (1997), *ISO 9000*, México, Panorama Editorial.
- Zubillaga Rodríguez, Ana Cristina (1998), *Estrategias organizacionales para administrar el cambio*, México, INDECOOP.

Publicaciones Periódicas

- Altamirano, Cornelio (2000), "Claves para la competitividad: calidad total y mejora tecnológica continua", en *UNAM HOY*, núm. 33.
- (1996), "La ISOMANÍA", en *Manufactura*, núm. 13, mayo.
- Arduino, Teresa (1998), "ISO 9000 y 14000: Presente y Futuro", en *Manufactura*, núm. 37, julio.
- Espínola Reyna, Gabriel (2000), "ISO 9000:2000: Es el sistema ISO para la organización, no obstante su fase de implantación", en *Contacto de Unión Empresarial*, núm. 112, marzo.
- Estevez Ramírez, Fausto (2000), "Sistemas de gestión de calidad: Las nuevas normas ISO 9000:2000", en *Contacto de Unión Empresarial*, núm. 116, julio.
- Katz, Nancy (1996), "Diez preguntas clave", en *Manufactura*, núm. 13, mayo.
- Lizárraga, Rebeca (1997), "Normas: La puerta a los nuevos mercados", en *Manufactura*, núm. 19, enero.
- Morales Alcántara, Juan (1996), "NOM: Calidad en la Industria", en *Manufactura*, núm. 14, junio.
- Rozenberg, Dino (1994), "ISO 9000: El diploma de eficiencia", en *Manufactura*, núm. 2, septiembre/octubre.
- (1997), "ISO 9000: La llave para los exportadores", en *Manufactura*, núm. 25, julio.