



Calidad global

3^{er} semestre

Clave:

TSU 10142316 / LIC. 9142316

Unidad 2. Estandarización y normalización

Contenido



**División de Ciencias
Sociales y Administrativas**



Índice

Presentación.....	3
Generalidades	5
Historia.....	6
¿Qué significa ISO?	9
Norma ISO 9000	9
Norma ISO 14000	13
Terminología.....	15
Beneficios	16
Normas internacionales.....	19
Normas ISO 9000	21
Normas ISO 14000	29
Sección 4. Sistema de gestión ambiental.....	37
Certificación.....	39
Esquema de certificación.....	40
Procedimientos	42
Certificación del sistema general de calidad	43
Cierre.....	47
Fuentes de consulta	48



Presentación

La necesidad de estudiar las normas ISO surge a partir de que muchas organizaciones persiguen modas como la reducción de personal, automatización de procesos, reingeniería, manufactura, contratación de servicios externos, alianzas con otras organizaciones del mismo giro o que convengan a los intereses de ambas, asociación con clientes y proveedores. Todas estas iniciativas y otras que puedan llevar a cabo permiten lograr ciertas metas y alcanzar determinados objetivos. Sin embargo, también existe actualmente otra tendencia en el mercado global y en el mundo de los negocios, éstas tienen que ver con la calidad, es decir, con los procesos administrativos, organizativos, operativos, de interrelación, metodológicos, tecnológicos, todos ellos incorporados en la norma ISO 9000.

Para lograr que los productos y servicios de las organizaciones sean de clase mundial, toman a la calidad como el cimiento más firme para que éstos sean aceptados y reconocidos internacionalmente; el común denominador de todas las organizaciones con esta visión es la norma ISO 9000 y la ISO 14000.

En la unidad 1 estudiaste el concepto de calidad y algunas herramientas para asegurar el cumplimiento de ésta; en la presente unidad trabajarás la normatividad internacional relacionada con la calidad y su implementación en las organizaciones.



Título: Origen de ISO.
Fuente: <https://goo.gl/EQuM37>



Toda organización que implementa las normas ISO 9000 o ISO 14000, sin duda, obtiene beneficios, que se pueden agrupar en tres grandes categorías:

Esquema 1. Beneficios por la implementación de normas ISO



Acerca del problema prototípico, podrás identificar y analizar la aplicación de las normas ISO 9000 e ISO 14000, su estructura, sus requisitos, procedimientos y proceso de certificación de los sistemas de calidad bajo dichas normas y estableciendo un sistema de gestión de calidad para la administración de ventas acorde a los costos y presupuestos de las organizaciones.



Generalidades

Hace ya varias décadas que la calidad emergió como un aspecto importante en el comercio internacional de productos y servicios. Específicamente en el campo de la calidad se han creado varias normas internacionales, normas multinacionales y desde luego de forma individual cada país ha creado sus propias normas, en este sentido las normas más consolidadas y reconocidas a nivel internacional son la norma ISO 9000, como norma de calidad, y la norma ISO 14000, como norma de administración ambiental.

La norma ISO 9000 se ha convertido en la consigna omnipresente de la economía, así como de muchas organizaciones y países en general que la han adoptado o se encuentran en proceso de hacerlo.

El éxito de la norma ISO 9000 como una norma de administración de procesos de calidad ha servido de base y guía para crear la norma ISO 14000.

Las normas ISO no sólo son normas de “moda” de calidad, se han convertido en el cemento que mantiene unida a la economía mundial. Son tan vitales como los tratados y acuerdos comerciales entre países que tienen negociaciones de este tipo, pues permiten la estandarización de la gestión, ayudando a trabajar a la par con otras naciones. Sin embargo, existen aún muchos retos que se deben superar para lograr la viabilidad de normas internacionales de consenso voluntario, como son las políticas públicas de cada país, el interés sobre la conservación del medio ambiente, la reducción de todos aquellos desechos que dañan los ecosistemas, entre otros.



Historia

A 25 años de haberse publicado, las normas ISO 9000 han sufrido cambios sustanciales, ataques y alabanzas de igual forma; en algunos casos se ha dicho que están concebidas para el fracaso, otros sectores consideran que se ha exagerado en su importancia y beneficio.

El comité técnico 176 de la *Internacional Organization for Standardization* (ISO/TC176), encargado de preparar y dar continuidad a las normas ISO 9000, se reunió por primera vez en 1980. La norma del vocabulario para la familia ISO 9000 se editó por primera vez en 1986. La serie inicial de normas ISO 9000 se publicó en 1987. La primera familia de normas ISO 9000 estaba formada por los siguientes elementos (Peach, 2001, p. 12):

- ISO 8402, la norma de vocabulario.
- ISO 9000, los conceptos fundamentales y la norma guía.
- ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003, tres normas alternativas sobre los requisitos del sistema de calidad que se usa en el aseguramiento de la calidad.
- ISO 9004, la norma guía que se usa para defectos de administración de la calidad.

Algunos países adoptaron con rapidez estas seis normas iniciales como nacionales y muy pronto tuvieron un enorme impacto en el comercio internacional.



Fuente: <http://goo.gl/k5xRqq>



La última versión de ISO 9001 se publicó en 2008 y, por ello, se expresa como ISO 9001:2008. La evolución de la norma ISO se dio de la siguiente forma:

Esquema 2. Evolución de la norma ISO





En la primera y segunda versión de ISO 9001, la norma se descomponía en tres normas: ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003, que correspondían a los siguientes rubros:

Esquema 3. Descomposición de la norma ISO 9001



El contenido de las tres normas era el mismo, pero en cada caso se excluían los requisitos de lo que no aplicaba. Esta mecánica se modificó en la tercera versión, unificando las tres normas en un documento estandarizado, sobre el cual se realizan posteriormente las exclusiones.



¿Qué significa ISO?

ISO es la sigla de *International Organization for Standardization* (Organización Internacional de Estandarización u Organización Internacional de Estándares). Dicha organización se fundó en 1946 con el objetivo de crear un conjunto común de normas para la manufactura, el comercio y las comunicaciones. Según los funcionarios de la ISO, la organización tomó prestadas las siglas de la palabra griega *isos*, que significa *igual*. Por otra parte, *isos* es también la raíz palabras como *isométrico* (de igual medida o dimensión) e *isonomía* (la igualdad de leyes o de la gente antes de la ley). La elección del nombre se basó en la ruta conceptual que lleva de la idea de “igualdad” o “uniformidad” a la de “norma”.

La organización tiene su matriz en Ginebra, Suiza; está formada por 162 países aproximadamente. En la ISO, cada país está representado por un organismo integrante, la organización nacional que coordina las normas nacionales. Cada organismo integrante tiene derecho a un solo voto, sin importar el tamaño del país. La Dirección General de Normas (DGN) dependiente de la Secretaría de Economía, es quien representa a México ante la ISO.

Norma ISO 9000

Todas las normas establecidas por la Organización Internacional de Estándares (ISO), son voluntarias; no existen requisitos legales que obliguen a los países a adoptarlas. En la actualidad la norma ISO 9000 es implementada en más de un millón de organizaciones en 176 países.



La estructura de la Organización Internacional de Estándares está formada por alrededor de 200 comités técnicos que elaboran el borrador de las normas. Las naciones integrantes constituyen comités nacionales que establecen la postura y las estrategias de negociación del país y seleccionan delegados que puedan aportar sus conocimientos al proceso de elaboración de las normas de la ISO. Este mecanismo permite que la ISO reciba muchas aportaciones y establezca consenso, antes de promulgar una norma, entre la industria, el gobierno y las demás entidades interesadas (Peach, 2001, p. 15).



Sector manufacturero
Fuente: <http://goo.gl/HsAM1W>

Las normas ISO 9000 tuvieron un importante crecimiento con la publicación realizada en 1994 (conocida como versión 1994), las cuales estaban dirigidas principalmente al sector de la manufactura y no tanto a los servicios, situación que se vio favorecida con la versión 2000, pues se considera una norma menos “pesada” y adecuada para organizaciones de todo tipo, incluyendo al sector público.



- **Propósito de las normas ISO 9000**

Las normas ISO 9000 están orientadas a la estandarización de los sistemas de calidad y de ninguna manera están relacionadas con algún producto o servicio de forma particular, sino con los procesos que de éstos derivan. Para poder funcionar como una norma genérica, es obligatoria la utilización de métodos, técnicas y procedimientos específicos, así como partir de un enfoque en principios, metas y objetivos, todo ello relacionado con el cumplimiento y satisfacción de las necesidades y requerimientos del consumidor.

Las normas ISO 9000 tienen cuatro usos esenciales:

Esquema 4. Principales usos de las normas ISO 9000





Tanto en situaciones contractuales como no contractuales, una organización (que en la norma recibe el nombre del proveedor) que desea instalar y mantener un sistema de calidad para fortalecer su competitividad y alcanzar, de una manera rentable, la calidad necesaria para su producto, se apoya en las normas ISO 9000 ya que ofrecen una valiosa guía para la gestión interna de la calidad.

Por ejemplo:

Si se trata de una situación contractual, el cliente desea saber si el proveedor puede fabricar productos o prestar servicios que siempre cumplan con los requisitos necesarios. De acuerdo con la norma ISO 9000, en el caso de una situación contractual, tanto el proveedor como el cliente deben llegar a un acuerdo sobre lo que se considere aceptable.

Otro punto importante es cuando se trata de un caso de aprobación o certificación por una segunda parte, entonces, el cliente evalúa el sistema de calidad de su proveedor y reconoce formalmente que éste cumple con la norma. Si un organismo que no es comprador ni vendedor, certifica el producto se trata de una aprobación o certificación por tercera parte.

Para complementar tu estudio en la norma ISO 9000 y revisar cómo las organizaciones han decidido certificarse bajo esta norma, se recomienda que investigues en Internet algunos casos específicos.



Norma ISO 14000

Para atender la problemática ambiental, en la década de los años 90, muchos países preocupados por el cambio climático iniciaron el desarrollo interior de normas y políticas ambientales, sin embargo, se hacía necesario contar con una norma de carácter general aplicable a todos los países y que además fuera confiable y adecuada para su implementación por las organizaciones que de una u otra forma afectan a los ecosistemas y al medio ambiente en general. En este sentido, en junio de 1992 en Río de Janeiro, Brasil, la Organización Internacional de Estándares fue invitada a participar en las Conferencias de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, evento conocido comúnmente como *Cumbre de la Tierra*.

Ante tal acontecimiento, la Organización Internacional de Estándares se comprometió a crear normas ambientales internacionales, después denominadas, ISO 14000.



Las normas ISO 14000 no determinan ni fijan metas sobre la prevención de la contaminación a los ecosistemas y medio ambiente, sino que facilitan a las organizaciones metodologías adecuadas y enfocadas a la implantación de sistemas de gestión ambiental, semejantes a los sistemas de calidad de las normas ISO 9000.

Para 1993, ISO puso en marcha el nuevo comité técnico para la gestión ambiental, nombrado ISO/TC 207. Sin embargo, éste fue precedido por un intenso proceso de consulta, llevada a cabo en el marco del Grupo ISO/IEC en Asesoramiento Estratégico Sobre el Medio Ambiente (SAGE), creado en 1991, en donde participaron 20 países, 11 organizaciones



internacionales y más de 100 expertos en medio ambiente en la definición de los requisitos básicos de un nuevo enfoque para el medio ambiente relacionados con las normas.

Hoy en día, las delegaciones y expertos gubernamentales de 75 países participan activamente en el TC 207, al cual se han incorporado otras 26 naciones en calidad de observadores, junto con 41 organizaciones internacionales y regionales, incluida la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Mundial del Comercio (OMC). Las delegaciones son elegidas por el instituto nacional de las normas en cuestión y están obligadas a llevar al TC 207 a un consenso nacional sobre las cuestiones abordadas por el comité. Este consenso nacional se deriva de un proceso de consulta a los interesados.

En síntesis, la norma ISO 14000 es un conjunto de lineamientos de gestión ambiental, sus estándares son voluntarios, no tienen obligación legal y no establecen o indican metas en el aspecto cuantitativo; principalmente provee a las organizaciones de un conjunto de estándares basados en procedimientos que permiten construir y mantener un sistema de gestión ambiental.



Norma ISO 14000 de gestión ambiental
Fuente: <http://goo.gl/iTxDQU>

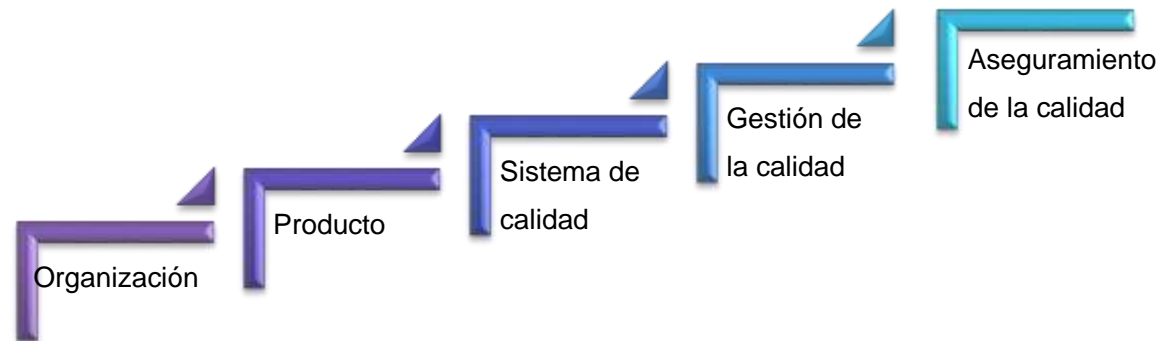


Terminología

Un objetivo de las normas es crear un lenguaje internacional uniforme para la calidad. Para el análisis de las normas ISO 9000 e ISO 14000, es necesario conocer los términos más comunes usados en ellas. Para ello se menciona una serie de definiciones del glosario de términos, tomadas de las normas ISO 9000, ISO 8402 e ISO 14050, y que contienen el vocabulario y fundamento de las normas ISO 9000 e ISO 14000.

Los términos de mayor relevancia son:

Esquema 5. Términos relevantes de las normas ISO



Revisa el documento *Términos relevantes de las normas ISO* que se encuentra en el material de apoyo.

Para conocer más términos de las normas ISO 9000 e ISO 14000, **investiga** en Internet acerca del “Glosario de términos ISO 9000 e ISO 14000”.



Beneficios

Las organizaciones que toman la decisión de normalizar sus procesos bajo estándares de calidad como los que proponen las normas ISO 9000 e ISO 14000 tendrán beneficios implícitos, éstos se pueden clasificar según Peach (2001) en tres grandes tipos:

Esquema 5. Beneficios para las organizaciones



Revisa el documento *Beneficios para las organizaciones* que se encuentra en el material de apoyo.



En las normas de calidad ISO 9000 e ISO 14000 se identifican ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño y beneficio de la misma, así como de las partes interesadas. Estos principios de gestión son:

Esquema 6. Principios de gestión

1. Enfoque al cliente: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deben comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

2. Liderazgo: Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

3. Participación del personal: El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

4. Enfoque basado en procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

5. Enfoque de sistema para la gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

6. Mejora continua: La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

8. Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.



Los ocho principios de gestión de la calidad constituyen la base de las normas de sistemas de gestión de la calidad de la familia de Normas ISO 9000.

Estos principios de gestión de la calidad se encuentran descritos en la norma ISO 9000:2005 “Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario”, de manera que constituyen una referencia básica necesaria para el entendimiento y la implantación adecuada de los requisitos de ISO 9001 o las directrices de ISO 9004. Esto pone de relieve la importancia de considerar dichos principios como pilares básicos si se quieren implantar sistemas o modelos de gestión orientados a obtener buenos resultados empresariales de manera eficaz y eficiente. Se podría afirmar que no es conveniente abordar la implantación de un sistema de gestión de la calidad sin previamente haber analizado y entendido estos principios. De entre estos principios de gestión de la calidad, tiene gran relevancia el principio de **enfoque basado en procesos**.



Ahora **realiza** la **Actividad 1. Precedentes de la calidad global**, que tiene como propósito que infieras los beneficios relacionados entre las normas ISO y la comercialización de productos en mercados nacionales e internacionales, proveedores y clientes.



Normas internacionales

Las normas internacionales han contribuido de manera contundente a la calidad global, ya que cada día se suma un mayor número de organizaciones para que sus procesos, productos y servicios respondan a los estándares internacionales y con ello logren satisfacer las necesidades de los consumidores y fortalecer el comercio internacional.



Las normas ISO actualmente juegan un papel importante en la economía de las organizaciones, y son prácticamente el resultado de la globalización. En este apartado observarás con más detalle las familias de las normas ISO 9000 e ISO 14000, además de sus requisitos.

Comercio internacional
Fuente: <http://goo.gl/WA6Xgw>



Calidad global

Unidad 2. Estandarización y normalización Contenido

Las normas ISO se pueden clasificar en:

SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD	SECTORES
ISO 9001	TODOS
ISO TS 16949	AUTOMOCION
ISO / IEC 15504	Calidad del SOFTWARE
ISO / IEC 17025	LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACION
ISO / IEC 20000	Calidad de los SERVICIOS TI (Tecnologías de La Información)

Medio Ambiente y Sostenibilidad

SISTEMAS DE GESTION MEDIOAMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD	SECTORES
ISO 14001	MEDIO AMBIENTE
ISO 50001	Gestión de la ENERGÍA

Seguridad

SISTEMAS DE GESTION DE LA SEGURIDAD	SECTORES
ISO 18001 OHSAS	Seguridad y Salud de los TRABAJADORES
ISO 27001	Seguridad de la INFORMACIÓN
ISO 22000	Seguridad en el Sector de la ALIMENTACIÓN

Innovación y Nuevas Tecnologías

SISTEMAS DE GESTION DE LA INNOVACIÓN	SECTORES
ISO 166001	Proyectos I+D+i
ISO 166002	Gestión de la Innovación I+D+i
ISO 20000	Gestión de Servicios de Nuevas Tecnologías TI (Tecnologías de la Información)

Clasificación de las normas ISO
Fuente: <http://goo.gl/XLRcYF>



Normas ISO 9000

La familia ISO 9000 cubre los diversos aspectos de la gestión de la calidad e incluye algunas de las normas ISO más conocidas. Proporcionan directrices y herramientas a las empresas y organizaciones que quieren que sus productos y servicios estén constantemente en sintonía con lo que exigen a sus clientes y la calidad sigue mejorando. Todas las normas de gestión de la calidad y aseguramiento de la calidad son responsabilidad del comité técnico ISO/TC176 y que se incluyen en la familia ISO 9000.

Tabla 1. Familia ISO 9000

CD Comité de Proyecto, TS Especificación Técnica, TR Informe Técnico		
Norma	Título en inglés	Título en español
ISO 9000:2005	Quality Management Systems – Fundamentals and Vocabulary	Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario
ISO 9001:2008	Quality Management Systems – Requirements	Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos
ISO 9004:2009	Managing the Sustained Success of an Organization – A Quality Management Approach	La gestión del éxito sostenido de una organización - Un enfoque de gestión de calidad
ISO 10001:2007	Quality Management – Customer Satisfaction – Guidelines for Codes of Conduct for Organizations	Gestión de la calidad - Satisfacción del cliente - Directrices para los códigos de conducta en las organizaciones
ISO 10002:2004	Quality Management – Customer Satisfaction – Guidelines for Complaints Handling in Organizations	Gestión de la calidad - Satisfacción del cliente - Directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones
ISO 10003:2007	Quality Management – Customer Satisfaction – Guidelines for Dispute Resolution External to Organizations	Gestión de la calidad - Satisfacción de cliente - Directrices para resolución de discusión externa a organizaciones
ISO/CD TS 10004	Quality Management – Customer Satisfaction – Guidelines for Monitoring and Measuring Equipment	Gestión de la calidad - Satisfacción del cliente - Directrices para el seguimiento y medición
ISO 10005:2005	Quality Management Systems – Guidelines for Quality Plans	Sistemas de gestión de la calidad -Directrices para los planes de calidad
ISO 10006:2003	Quality Management Systems – Guidelines for Quality Management in Projects	Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la gestión de la calidad de proyectos



La norma ISO 9000 especifica los requisitos para un sistema de gestión de calidad, cuando una organización:

- a) Necesita demostrar su capacidad para proporcionar de forma coherente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente, los legales y los reglamentarios aplicables.
- b) Aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables.

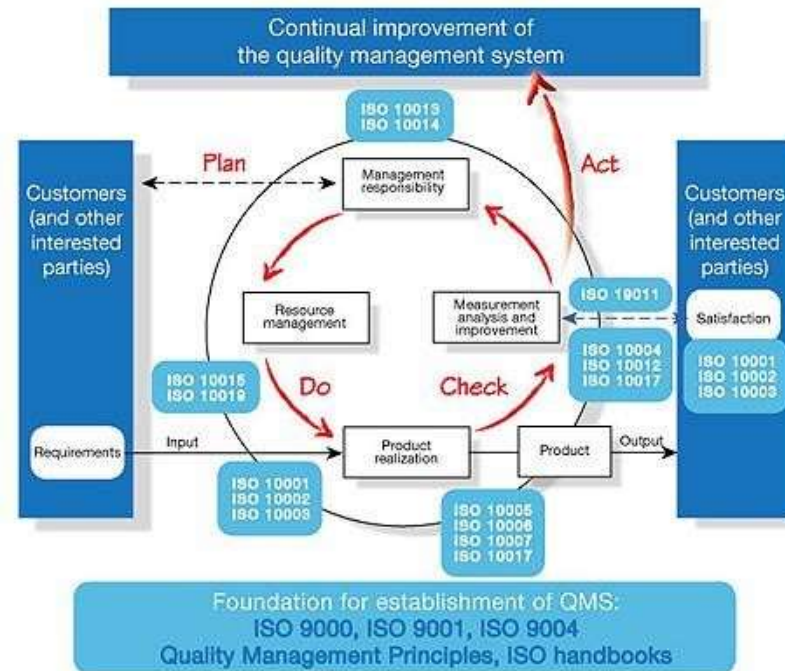


Fuente: <http://goo.gl/pUFY7I>

Todos los requisitos de la norma ISO 9000 son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones, independientemente de su tipo o tamaño, o los productos y servicios que ofrece.



Las normas ISO 9000 se fundamentan en un modelo basado en procesos.



Modelo

Fuente: <http://www.iso.org>

Se observa la relación entre las ISO 9000 que se enuncian en la tabla 1.

En cada etapa del proceso, las normas permiten mejorar la calidad del servicio. Por ejemplo, para elevar la satisfacción del cliente, las organizaciones se pueden apoyar en las normas ISO 10001, 10002, 10003, que se refieren a códigos de conducta, tratamiento de quejas y resolución de conflictos, respectivamente.



La orientación de la norma ISO 9001:2008 se basa en **ocho principios** que la alta dirección puede utilizar para liderar la organización hacia la mejora del desempeño, y que se enlistan a continuación:



Sistema de gestión de calidad
Fuente: <http://goo.gl/Ke150j>

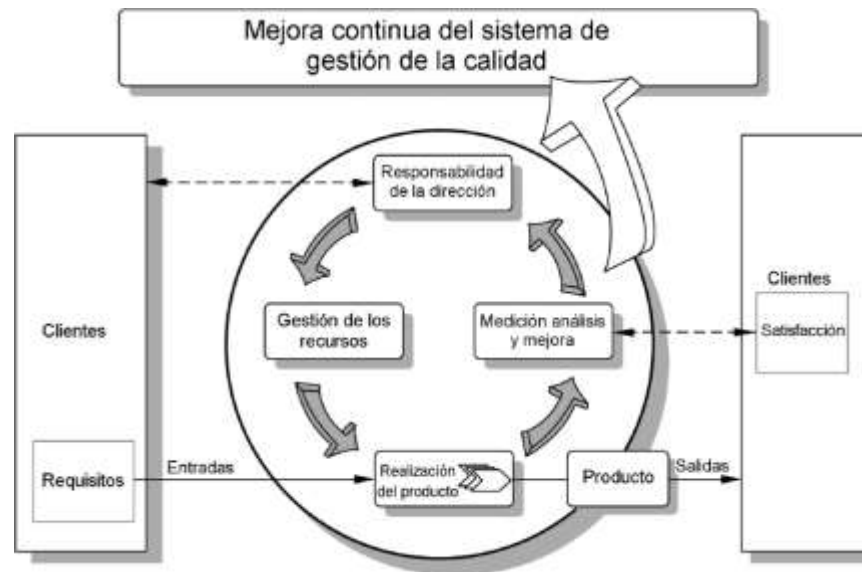
1. Enfoque al cliente
2. Liderazgo
3. Participación del personal
4. Enfoque basado en procesos
5. Enfoque de sistema para la gestión
6. Mejora continua
7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisión
8. Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

La norma ISO 9001:2008 es con la que se pueden certificar las organizaciones y por tanto es la que más difusión tiene, motivo por el cual se revisa a detalle en este apartado.

En la norma ISO 9001:2008, el cliente es la figura central y juega el papel más significativo, esta situación se presenta bajo un modelo de gestión de la calidad basado en procesos.



Esquema 7. Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos (norma ISO 9001:2008)



Leyenda:

- > Actividades que aportan valor
- - - - -> Flujo de información

Fuente: <http://goo.gl/OQpqOt>



La estructura de la norma ISO 9001:2008, consta de ocho secciones:

- Las secciones 1, 2 y 3 no contienen requisitos auditables, son sólo de referencia.
- Las secciones 4, 5, 6, 7 y 8 contienen los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, y, por su relevancia. A continuación, se presenta una breve descripción:

Una vez que la organización da cumplimiento a la norma ISO 9001:2008, se considera que está en condiciones de poder certificar su proceso declarado en su manual de calidad. Para ello, se retoma el concepto de certificación, considerando a ésta como el reconocimiento formal que hace un organismo certificador.

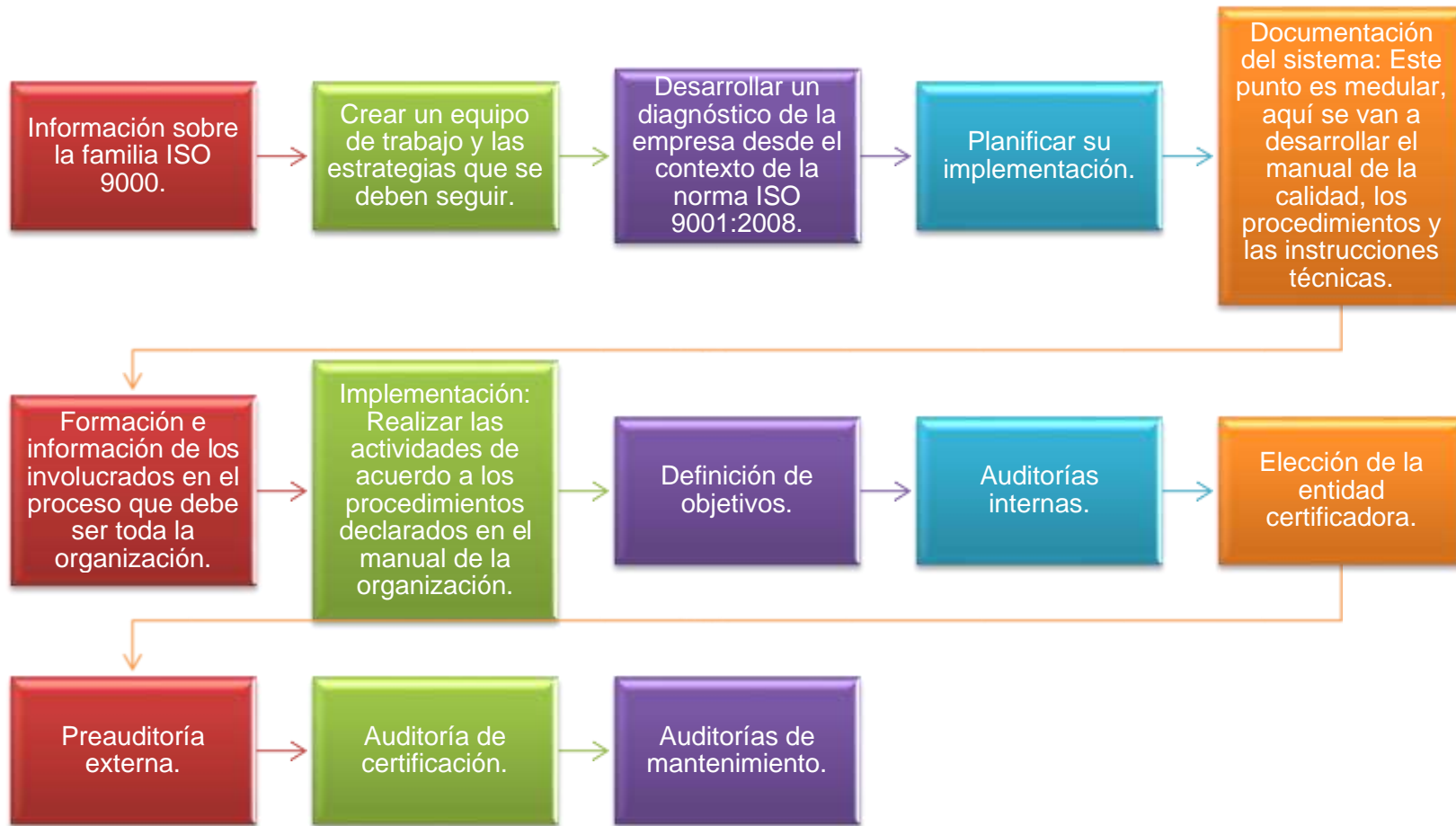
El manual de calidad es el documento más importante de los sistemas de gestión de la calidad, en él se deben mencionar los documentos, registros, políticas, objetivos y procedimientos para la implementación de la norma ISO 9001:2008. No existe una metodología o procedimiento que responda a modo de receta y con ello se lleve su implementación con éxito. Sin embargo, se han presentado propuestas y casos de éxito trabajados por diversos autores, así como publicaciones que se pueden localizar en Internet. A continuación, se presenta una serie de consideraciones que pueden ayudar durante el proceso de implementación de la norma.

Las organizaciones que estén interesadas en implementar un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) pueden apoyarse en esta propuesta que es una orientación de los pasos que se deben tener en cuenta.

Para revisar la estructura de la norma ISO 9001:2008, **consulta** el documento que se encuentra en el material de apoyo.



Esquema 7. Pasos para implementar SGC





La clave para alcanzar el éxito en el mercado global será lograr una mejor calidad en los productos y servicios. Este énfasis en la búsqueda de una mayor calidad se hallará en la implementación de normas intencionales de calidad, como la ISO 9001:2008, y en la obtención de la certificación de sus procesos.



Mercado global
Fuente: <http://goo.gl/a8qzCw>

Con el objetivo de que puedas conocer más de esta norma, **descarga** el documento “Extracto de la norma ISO 9001:2008” que se encuentra en el material de apoyo.



Normas ISO 14000

La familia de la norma ISO 14000 aborda en esencia los aspectos ambientales. Las normas más utilizadas son la ISO 14001:2004 la cual determina los requisitos para un sistema de gestión ambiental (SGA), y la ISO 14004:2004 que establece las directrices generales sobre los elementos de un SGA y su aplicación.

La norma ISO 14001:2004 exige evidencia objetiva de que se pueda auditar para demostrar que el SGA opera de manera efectiva de conformidad con la norma; ha sido implementada aproximadamente por 200 000 organizaciones en 155 países.



Un granito de
arena
Por el Medio Ambiente

Norma ISO 14000
Fuente: <http://goo.gl/9KyYGI>



Específicamente, la norma ISO 14001:2004 se considera una herramienta de gestión que permite a una organización de cualquier tamaño cumplir con los siguientes propósitos:

Esquema 8. Propósitos para una organización

Identificar y controlar el impacto ambiental de sus actividades, productos o servicios.

Mejorar continuamente su desempeño.

Implementar un enfoque sistemático para establecer los objetivos y metas ambientales, para posteriormente demostrar que se han logrado.

Ofrecer garantías internas sobre el control de procesos y actividades que tiene un impacto en el medio ambiente.

Asegurar a los empleados que están trabajando en una organización ambientalmente responsable.

Ofrecer garantías a los interesados externos –clientes, comunidad, ONG y gobierno– sobre su responsabilidad en el cuidado del medio ambiente.

Cumplir con regulaciones ambientales.

Certificarse de conformidad por un organismo de certificación independiente y acreditado para tal fin.



ISO 14001 nueva versión 2015 en septiembre
Fuente: <http://qoo.ql/Zf16NZ>



Esquema 9. Beneficios a obtener por las organizaciones





La intención de la norma 14000 es que sea aplicable a todos los tipos y tamaños de organizaciones para ajustarse a diversas condiciones geográficas, culturales y sociales tal como lo plantea el modelo de sistema de gestión ambiental para esta norma internacional.



Modelo de sistema de gestión ambiental para esta norma internacional
Fuente: Norma ISO 14001:2004.



La ISO 14001:2004 se basa en la metodología conocida como ciclo de Deming:

Esquema 10. Ciclo PHVA



Los procesos parciales que componen la metodología PHVA se pueden describir brevemente de la siguiente forma:

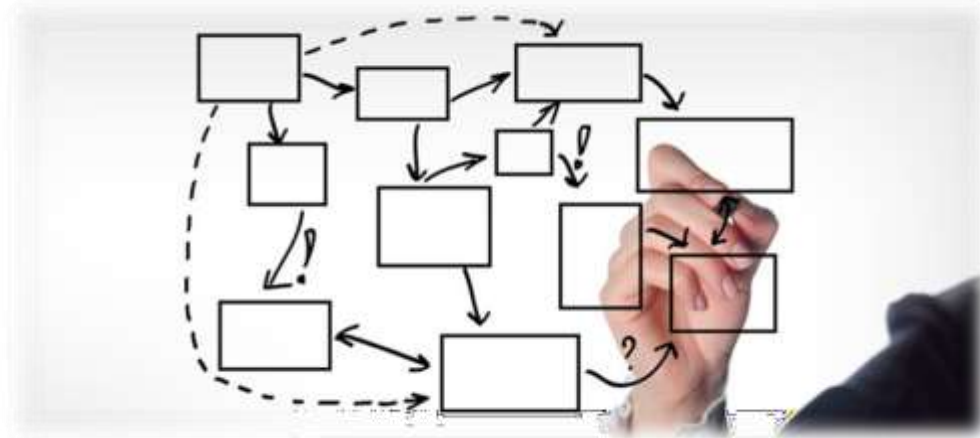
- a) **Planificar:** Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización.
- b) **Hacer:** implementar los procesos.
- c) **Verificar:** Realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política ambiental, los objetivos, las metas y los requisitos legales y otros requisitos, e informar sobre los resultados.
- d) **Actuar:** Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión ambiental.



Existen organizaciones que gestionan sus operaciones por medio de la aplicación de un sistema de procesos y sus interacciones, las cuales se puede denominar como *enfoque basado en procesos*, la norma ISO 9001 también promueve el uso de este enfoque ya que la metodología PHVA se puede aplicar a todos los procesos, por ello ambas metodologías se consideran compatibles.

El enfoque basado en procesos, establecido en la norma ISO-9001, pretende dejar a un lado la gestión vertical e incluir la gestión horizontal. Lo que se obtiene es cruzar barreras entre las distintas unidades funcionales, así como unificar sus enfoques en dirección a los fines principales de la organización.

Los procesos son ejecutados como un sistema en el que se añade la red de procesos, así como sus interacciones, lo que posibilita su comprensión y aporta valor. Esta red y su operación se llaman usualmente *enfoque del sistema para la gestión*.



Enfoque basado en procesos
Fuente: <https://goo.gl/AOZ2m8>



A continuación, se muestra un resumen de la familia de normas ISO 14000 en el contexto basado en el modelo PHVA.

Tabla 1. Familia de normas ISO 14000

Planear	Hacer	Verificar	Actuar
Implementación del sistema de gestión ambiental (SGA)	Evaluación del ciclo de vida y aspectos de gestión ambientales	Realizar auditorías y evaluar el desempeño ambiental	Comunicar y utilizar las declaraciones ambientales y reclamos
ISO 14050:2009 Gestión ambiental - Vocabulario	ISO 14040:2006 Gestión ambiental - Evaluación del ciclo de vida - Principios y marco de referencia	ISO 14015:2001 Gestión ambiental - Evaluación ambiental de sitios y organizaciones	ISO 14020:2000 Etiquetas y declaraciones ambientales - Principios generales
ISO 14001:2004 Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso	ISO 14044:2006 Gestión ambiental - Evaluación del ciclo de vida - Requisitos y directrices	ISO 14031:1999 Gestión ambiental - Evaluación del desempeño ambiental - Directrices	ISO 14021:1999 Etiquetas y declaraciones ambientales – Demandas auto declaradas ambientales (tipo II de etiquetado ambiental)
ISO 14004:2004 Sistemas de gestión ambiental - Directrices generales sobre principios, sistemas y soporte técnico	ISO / TR 14047:2003 Gestión ambiental - Evaluación de impacto del ciclo de vida	ISO 19011:2002 Directrices para la auditoría de sistemas de gestión de la calidad y/o ambientales	ISO 14024:1999 Etiquetas y declaraciones ambientales - Tipo I etiquetado ambiental - Principios y procedimientos
ISO / DIS 14005 Sistemas de gestión ambiental - Directrices para la implantación progresiva de un sistema de gestión ambiental, incluyendo el uso de la evaluación del desempeño ambiental	ISO / TS 14048:2002 Gestión ambiental - Evaluación del ciclo de vida - Formato de datos de documentación		ISO 14025:2006 Etiquetas y declaraciones ambientales - Tipo III declaraciones ambientales - Principios y procedimientos
			ISO / AWI 14033 Gestión ambiental - La información ambiental cuantitativa - Directrices y ejemplos



Tabla 2. Estructura de la norma ISO 14001:2004

Sección	Contenido
1. Objeto y campo de aplicación	1.1 Generalidades 1.2 Aplicación
2. Normas para consulta	
3. Términos y definiciones	
4. Requisitos del sistema de gestión ambiental	4.1 Requisitos generales 4.2 Política ambiental 4.3 Planificación 4.3.1 Aspectos ambientales 4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos 4.3.3 Objetivos, metas y programas 4.4 Implementación y operación 4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad 4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia 4.4.3 Comunicación 4.4.4 Documentación 4.4.5 Control de documentos 4.4.6 Control operacional 4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias 4.5 Verificación 4.5.1 Seguimiento y medición 4.5.2 No conformidad, acción correctiva, acción preventiva 4.5.3 Control de registros 4.5.4 Auditoría interna 4.6 Revisión por la dirección

Fuente: Norma ISO 14001:2004.

Como puedes observar en la tabla 2, la estructura consta de cuatro secciones. Las secciones 1, 2 y 3 no contienen requisitos auditable son sólo de referencia; la sección 4 es la que contiene los requisitos para un sistema de gestión ambiental. A continuación, se presenta una breve descripción de esta última sección.



Sección 4. Sistema de gestión ambiental

Como parte de los requisitos del sistema de gestión ambiental, la alta dirección debe definir una política ambiental que se adecue a la naturaleza y giro de la empresa, tomando en cuenta el impacto ambiental de las actividades, su proceso de producción de bienes o servicios; debe reflejar su compromiso para el mejoramiento continuo, prevención de la contaminación y de igual forma el cumplimiento de las disposiciones legales que le apliquen, finalmente que esté disponible y sea comunicada a toda la organización.

La organización debe asegurarse de contar con los procedimientos que le permitan **identificar aspectos significativos de impacto al medio ambiente**; debe establecer objetivos y metas documentados, así como un programa que le permita alcanzarlas.

Un aspecto en que la organización debe poner especial cuidado es la **capacitación al personal** en donde sus actividades estén generando daños o impactos al medio ambiente.

Otra responsabilidad de la alta dirección es dar **seguimiento al sistema de gestión ambiental**, verificar la observancia que se tenga del mismo –política, objetivos, procedimientos–, y de forma permanente trabajar para la mejora continua del sistema.

Con el objetivo de que puedas conocer más de la norma ISO 14001:2004, **descarga** el documento “Extracto de la norma ISO 14001:20084” que se encuentra en el material de apoyo.



Con el propósito de que puedas contextualizar la estructura y operación de un manual de gestión ambiental de una empresa forestal, **revisa** el siguiente link: <https://goo.su/bA2K>

Revisa los siguientes documentos relacionados con un sistema de gestión de calidad en el área de mercadotecnia:

- Diseño de un sistema de gestión de calidad de una empresa dedicada a la elaboración y comercialización de frituras: <http://goo.gl/m3Loum>
- Motivaciones para implementar un sistema de gestión de la calidad. Análisis empírico en el sector turístico español: <https://goo.su/awR8>
- Diagnóstico y plan de implementación de un sistema de gestión de calidad en microempresas de comercialización del sector eléctrico. Caso: Cidina Ltda: <https://goo.su/bAu3>



Certificación

Mucho se habla de las certificaciones, sin embargo, y a pesar de los beneficios redituables para la organización y para la sociedad misma, la certificación bajo alguna norma ISO en específico no se convierte en una obligación para las empresas.

En el contexto de las normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004, la certificación se refiere a la emisión de una garantía escrita –el certificado– por un organismo externo independiente, que ha llevado a cabo la auditoría correspondiente al sistema de gestión de calidad o ambiental y ha verificado que cumple con los requisitos determinados por la norma.

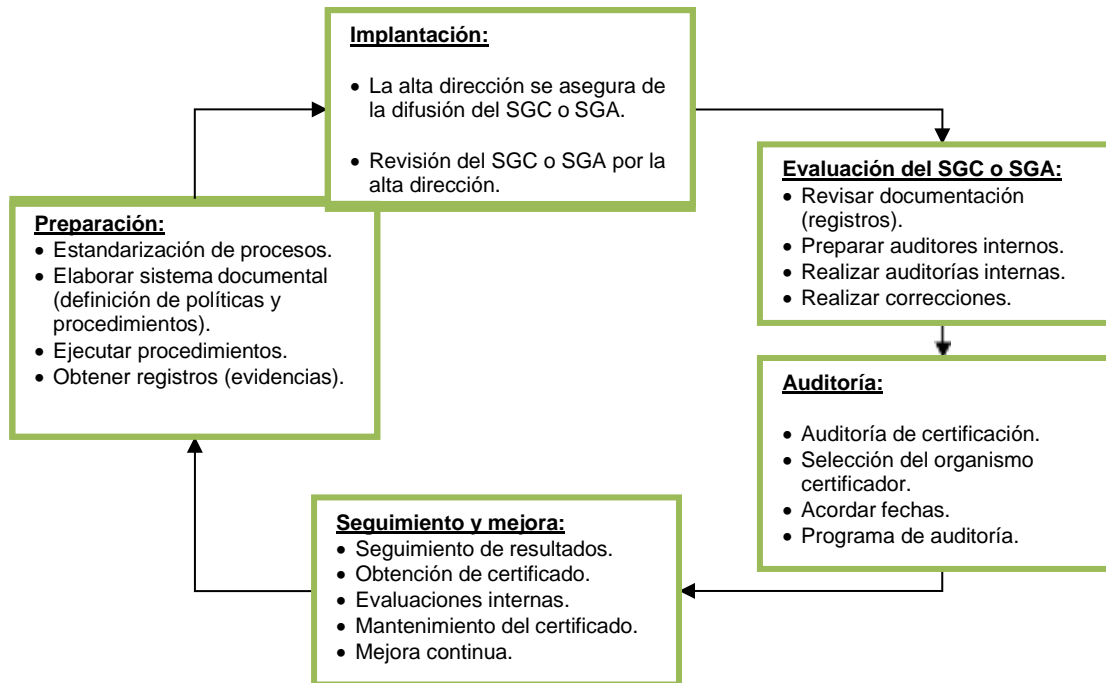


Certificado
Fuente: <http://goo.gl/V6hMpS>



A continuación, se presenta un esquema básico de certificación tanto de un sistema de gestión de la calidad (SGC) como de un sistema de gestión ambiental (SGA) que debe ser acordado con un organismo certificador.

Esquema 11. Esquema básico de certificación SGC y SGA



El obtener la certificación depende de la correcta implementación de un sistema de gestión de la calidad el cual integre, en su enfoque sistémico y de procesos, todas las actividades que aportan valor a los productos o servicios que se ofrecen. Asimismo, es necesario trabajar bajo una nueva cultura de servicio y satisfacción total del cliente, la cual se logrará más fácilmente dando cumplimiento a las funciones en cada puesto y controlando los procesos.



Procedimientos

En términos generales los procedimientos de certificación tanto para ISO 9001 e ISO 14001 se pueden resumir en el siguiente esquema:

Esquema 12. Proceso de certificación

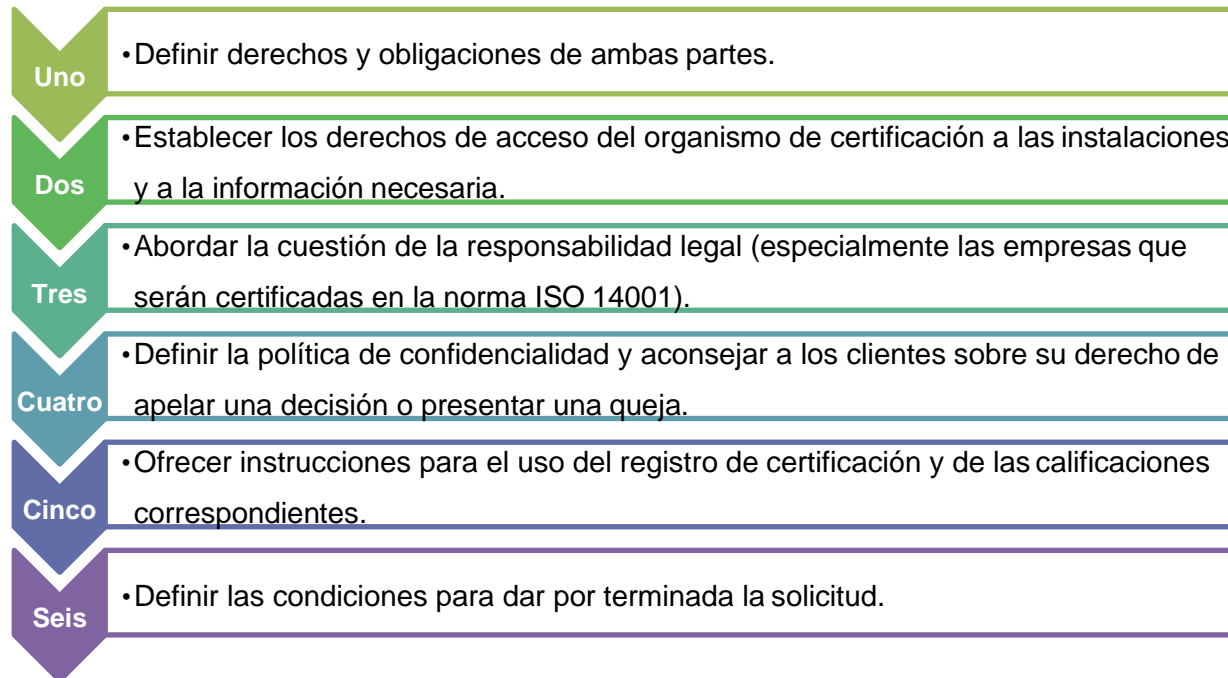




Certificación del sistema general de calidad

Para iniciar el proceso de certificación, la mayoría de los organismos que se especializan en esta actividad hacen una solicitud completa, en ocasiones denominada *contrato*. La solicitud incorpora las siguientes características (Peach, 2001, p. 181):

Esquema 13. Características de la solicitud





Una vez que la solicitud está completa y proporciona la información básica necesaria, incluyendo el tamaño de la compañía, el alcance de sus operaciones y el tiempo deseado para la certificación, es común que el organismo de certificación solicite a la compañía la documentación de su sistema de calidad.

Un aspecto importante que se recomienda no perder de vista a las organizaciones que desean certificarse es asegurarse de que el alcance de la acreditación del organismo certificador abarque el giro de la empresa. La definición del alcance es esencial para el éxito de los esfuerzos de certificación de una organización; para ello el organismo de certificación debe estar dispuesto a trabajar junto con la organización a certificarse y definir la amplitud de la misma y la forma de alcanzarla, puesto que si no se conoce bien el alcance del proyecto todos se verán afectados, desde la compañía que busca la certificación hasta el mercado en el que participa.

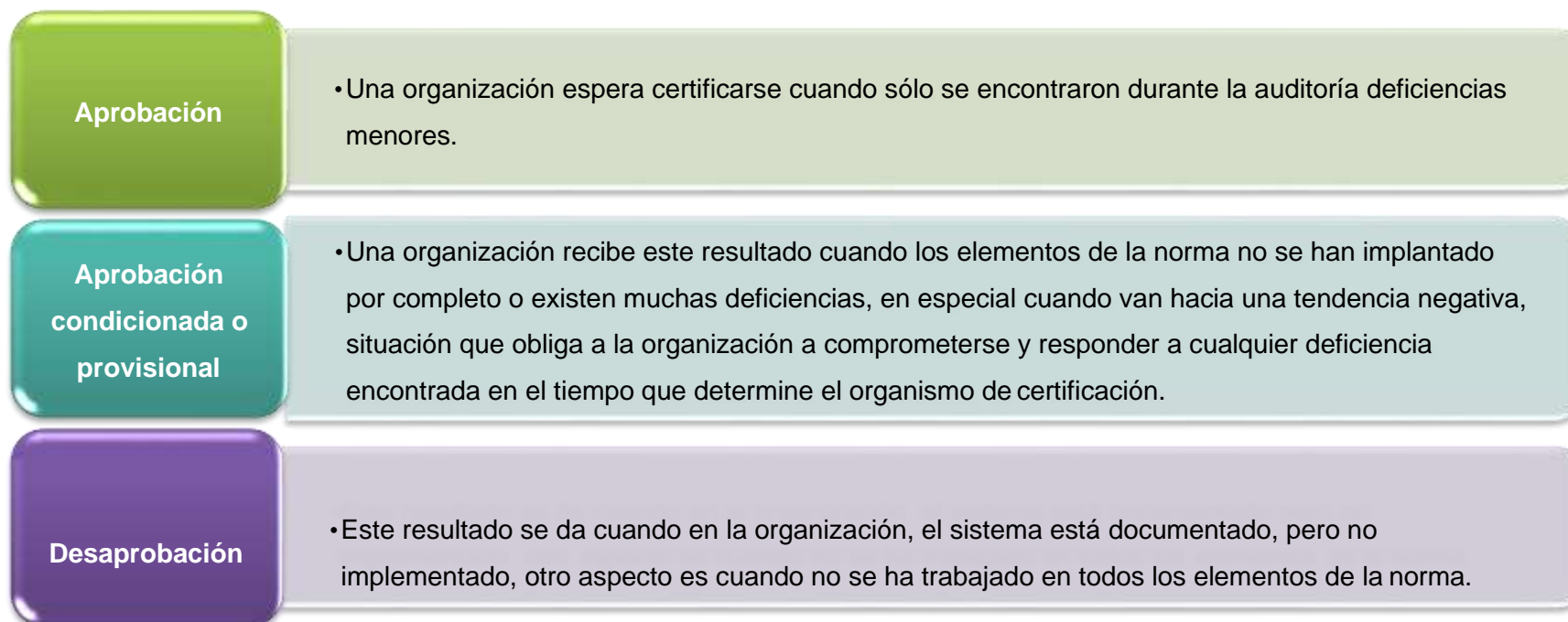
La mayoría de los organismos de certificación recomiendan o solicitan una evaluación previa, también llamada preauditoria de las instalaciones y de las operaciones de la organización. Sin embargo, no todas las organizaciones necesitan esta evaluación previa, eso depende del contrato firmado y del acuerdo que se tenga entre ambas partes.

La auditoría al SGC o SGA es una etapa muy importante, se realiza después de que el organismo de certificación determina que el sistema de calidad documentado de la compañía está integrado conforme a los requisitos de la norma elegida; la duración de la auditoría depende del tamaño de la organización y el número de auditores.



Los resultados de la auditoría al SGC o SGA implican el manejo de ciertas acciones que, de acuerdo a su significado, pueden ser tres:

Esquema 14. Resultados de la auditoría





Por último, la organización debe asegurarse que existan **auditorías de seguimiento** por parte del organismo de certificación; la mayoría de los organismos de certificación realizan supervisiones anuales y en algunos casos semestrales, esto también depende de las condiciones del contrato que se haya firmado entre ambas partes, pero sobre todo de la búsqueda del mejor resultado.



Auditoría de seguimiento
Fuente: <http://goo.gl/nQPblj>



Realiza la Actividad 2. Certificando un producto o servicio, que tiene como propósito diseñar el esquema de certificación y el procedimiento para un producto o servicio.



Ha llegado el momento de que apliques lo que has aprendido, por ello te pido **realices** la actividad **Evidencia de aprendizaje. Certificación para una competitividad internacional**, que tiene como propósito integrar todos los conocimientos de esta unidad:



Cierre

Has concluido esta unidad, en ella has revisado la normatividad que permite implementar sistemas de gestión de calidad y ambiental. Para ello es importante conocer su estructura y principales secciones que los componen, que marcan los requisitos para su implementación. Como te has dado cuenta, todo gira alrededor de la calidad; los principios, procedimientos y verificaciones, es por ello que las organizaciones tienen el compromiso de trabajar bajo esquemas que destaquen la comunicación, el compromiso y la responsabilidad como principal eje de acción.

En esta unidad también has resuelto el problema prototípico estableciendo un sistema de gestión de calidad para la administración de ventas acorde a los costos y presupuestos de las organizaciones, permitirá mejorar el nivel de servicio al cliente e impulsar la comercialización de los productos a nivel nacional e internacional.

¡Continúa esforzándote!



Mercados internacionales
Fuente: <https://goo.gl/tXGDmm>



Fuentes de consulta

- Alarcón D y Gayoso J. (1999). *Manual de gestión ambiental de una empresa forestal*. Programa de producción forestal y medio ambiente. Universidad Austral de Chile. Facultad de ciencias forestales. Valdivia. <https://goo.su/bA2K>
- Cantú, H. (2006). *Desarrollo de una cultura de calidad* (3ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- *Diseño de un sistema de Gestión de Calidad de una empresa dedicada a la elaboración y comercialización de frituras* (2009). (Ponencia). Instituto tecnológico de Sonora. México. <http://goo.gl/m3Loum>
- Feigenbaum, A. V. (2009). *Control total de la calidad*. México: Patria.
- Hoyle, D. (2009). *ISO 9000 Quality System Handbook*. Oxford, Gran Bretaña: Elsevier Science Publishers.
- Instituto de formación, evaluación y desarrollo INLAC. (2016). <http://www.inlac.org>.
- International Organization for Standardization ISO: ISO 14001:2004. (2016). *Sistemas de gestión ambiental – Requisitos con orientación para su uso*. <http://www.iso.org/iso/home.html>
- International Organization for Standardization ISO: ISO 14050:2009. (2016). *Sistemas de gestión ambiental — Vocabulario*. <http://www.iso.org/iso/home.html>
- International Organization for Standardization ISO: ISO 9000:2000. (2016). *Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario*. <http://www.iso.org/iso/home.html>
- International Organization for Standardization ISO: ISO 9001:2008. (2016). *Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos*. http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm



- International Organization for Standardization ISO: ISO 9004:2009. (2016). *Gestión para el éxito sostenido de una organización - Un enfoque basado en la gestión de la calidad*. <http://www.iso.org/iso/home.html>
- Motivaciones para implementar un sistema de gestión de la calidad. Análisis empírico en el sector turístico español. <https://goo.su/awR8>
- Oakland, J. S. (2009). *Administración por calidad total*. México: Patria.
- Peach, R. (2001). *Manual de ISO 9000*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Plata I. y Ruíz I. (2009). *Diagnóstico y plan de implementación de un sistema de gestión de calidad en microempresas de comercialización del sector eléctrico. Caso: Cidina Ltda.* (tesis). Universidad la Salle. Bogotá. : <https://goo.su/bAu3>
- Secretaría de economía. (2016). <https://www.gob.mx/se/>