

ISO 14000

GUÍA IMPLEMENTACIÓN DE
LA NORMA NTC ISO 14001

Primera edición
GUÍA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA NTC ISO 14001

Derechos exclusivos de edición en español reservados para todo el mundo y propiedad de la traducción.

© 1997: ICONTEC
Santafé de Bogotá - Colombia

Todos los derechos reservados. A menos que se especifique algo diferente, ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o utilizada, en ninguna forma, ni por medio alguno, sea electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias y microfografías, sin autorización escrita del editor.

Diseño / Diagramación y Artes finales: Wilmer Torres Espinosa
Impresión Litográfica: Taller de Publicaciones

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN - ICONTEC
Carrera 37 52-95 - Teléfono: 315 03 77 - Fax: 2 22 14 35 - Apartado: 14237
E-mail: cliente@icontec.org.co
Santafé de Bogotá, D.C., - Colombia

Impreso en Colombia
Abril de 1997

TABLA DE CONTENIDO

Prólogo	5
Agradecimientos	7
Introducción	9
PRIMER PASO: ¡COMIENCE!	13
SEGUNDO PASO: PLANIFIQUE SU PROGRESO	19
Establezca sus aspectos ambientales	24
Identifique la legislación y regulaciones ambientales que se aplican a su organización	37
Señale sus objetivos y defina sus metas	41
Establezca el programa	46
TERCER PASO: IMPLEMENTE EL SISTEMA	49
Asigne las responsabilidades	49
Entrene a sus empleados	52
Defina sus canales de comunicación	55
Escriba su documentación	58
Controle su documentación	62
Controle sus actividades para el logro de sus metas	66
Identifique los riesgos de emergencias	69

CUARTO PASO: VERIFIQUE SU PROGRESO	72
Corrija sus errores	76
Controle sus registros	80
Audite su sistema	82
QUINTO PASO: REVISE Y MEJORE SU PROGRESO	85
Reconozca los éxitos y premie a su equipo	87
Replantee su progreso	89
ANEXO 1. Definición de términos	90
ANEXO 2. Resumen de la reglamentación ambiental colombiana	94
ANEXO 3. Ejemplo de un procedimiento	106

La Organización Internacional de Normalización (ISO) publicó, en el año de 1987, las normas de la serie 9000 sobre el manejo o administración medioambiental. Estas normas que en su concepción original estaban destinadas a ayudar a las empresas a desarrollar un programa y una estructura de calidad, se convirtieron prácticamente, en un requisito del comercio global al implantar un lenguaje unificado de la calidad en el mundo entero.

Ante la presión de los países industrializados por preservar el medio ambiente, hechos como la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992 y el creciente interés mundial por el tema, ISO empezó a desarrollar otro grupo de normas técnicas para la implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental aplicable en la empresa. La primera de estas normas de la nueva serie, llamada ISO 14000, fue aprobada en el mes de Septiembre de 1996.

Se espera que el impacto de la serie ISO 14000, sea mayor que el de la ISO 9000, por la relación que tiene con el cuidado del medio ambiente, tema sensible hoy en día y de gran valor para las generaciones futuras. Estas normas se empezarán a exigir a aquellas empresas que deseen exportar sus productos. Por ello, es importante que las empresas colombianas se preparen a cumplirlas antes de que se constituyan en una barrera para arancelaria.

El presente libro, diseñado en forma de cartilla, es una adaptación del manual **"SAG-Leitfaden zur Normenreihe ISO 14001 Umweltmanagementsysteme. Neue Dimensionen (autores: Dyllick/ Gilgen/ Haefliger/ Wasmer)" publicado por el SAQ de Suiza**, de una manera sencilla y pedagógica, ayudar a las empresas, especialmente a las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES), a entender y a iniciar la implantación de un sistema lógico y estructurado del manejo medioambiental en su empresa.

Fabio Tobón Londoño

Director Ejecutivo ICONTEC

También se han tomado algunos elementos de la publicación “ PLUS 1117. Competing Learner, Keener and Greener. A small Business Guide to ISO 14000. A CSA Information Product” de Canadian Standard Association.

Fabio Tobón Londoño

Director Ejecutivo

ICONTEC

AGRADECIMIENTOS

Cordialmente deseo expresar mis agradecimientos a todas las personas del Instituto, por su apoyo y colaboración, para la realización de este texto.

Especialmente, al Ing. Fabio Tobón, Director Ejecutivo, al Ing. Juan Alberto Gracia, Profesional del Servicio de Normalización, a la Ing. Mónica Vivas, Directora de Certificación, al Ing. Gerardo Martínez, Jefe de Certificación y Sistema y a todos los compañeros de trabajo, por sus acertados aportes y comentarios.

Olga Lucía Ortiz Sierra

INTRODUCCIÓN

El presente texto está dirigido a las personas y organizaciones, que tengan inquietudes en la implementación o que, en este momento, estén desarrollando un Sistema de administración ambiental.

En este trabajo, el lector encuentra indicaciones detalladas, que pueden ser de utilidad para que un plan cumpla con las necesidades particulares de una compañía. De acuerdo con la norma NTC ISO 14001, “Sistemas de administración ambiental. Especificaciones con guía para uso”.

La norma NTC ISO 14001, contiene los requisitos que pueden ser auditados en forma objetiva, con propósitos de certificación. Asimismo, puede ser aplicada en cualquier tipo de organización independiente del tipo, tamaño y condiciones geográficas, culturales y sociales.

Considere estas sugerencias para obtener los máximos beneficios de este texto:

1- Tome tiempo para leerlo y analizarlo, antes de comenzar el proceso

2- Use este texto como una guía de referencia. Téngalo a mano y úselo con frecuencia.

De todas maneras, se recomienda consultar la norma NTC ISO 14004 “Sistemas de administración ambiental. Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo”. El propósito general de esta norma es dar una orientación a las organizaciones, que están en proceso de implementación o de mejoramiento continuo de su Sistema de administración ambiental (SAA).

En la norma NTC ISO 14004 encontrará ejemplos, descripciones y opciones que ayudan a implementar un SAA, y a consolidar su relación con la administración general de cualquier tipo de organización.

También puede consultar el Anexo A (Informativo) de la norma NTC ISO 14001, “Guía para el uso de esta especificación”, en el cual se encuentra información adicional sobre los requisitos del numeral 4 de la norma y una interpretación de éstos.

En este texto, los recuadros sombreados contienen las condiciones de la norma NTC ISO 14001, del numeral 4 únicamente. Además, en cada uno de los capítulos, la información pertinente, también, se destaca de la siguiente forma: en negrilla, para indicar aquella información de “alerta” y “muy importante”, en línea punteada para señalar datos curiosos e ideas de refuerzo y en línea normal, para las indicaciones generales que se deben tener en cuenta en la implementación de cada uno de los requisitos.

En el Anexo 1, encontrará una definición de términos utilizados en el lenguaje de ISO 14000; en el Anexo 2, una relación de la reglamentación ambiental colombiana, con un índice alfabético temático y en el Anexo 3, un ejemplo de un procedimiento del SAA.

Es importante que tenga en cuenta que los requisitos dicen QUÉ HACER, pero no CÓMO HACERLO. Entonces, el propósito de este texto es aportarle “algunas” ideas sobre CÓMO implementar las condiciones de la norma NTC ISO 14001, lo cual no significa que exista “un único” camino para cumplir las especificaciones, menos si consideramos que, la forma de dar respuesta a los requisitos es muy particular de cada organización.

En una auditoría frente a la norma NTC ISO 14001, se evalúa el QUÉ y sus resultados, es decir la efectividad (que se haga lo que está escrito) y la eficacia del sistema (logro de objetivos). Lo verdaderamente importante, son los resultados que se alcancen, independiente del camino elegido para tal efecto.

Si su organización posee un Sistema de calidad, de acuerdo con alguna de las tres normas NTC ISO 9001, 9002 ó 9003, o está en proceso de implementación, tiene el soporte necesario para la adopción de la norma NTC ISO 14001, porque cuenta con algunos elementos comunes, como por ejemplo: asignación de recursos, responsabilidad y autoridad, entrenamiento, control de documentos, registros, no conformidad y acción correctiva y preventiva, auditorías internas y revisión por parte de la gerencia.

En cada uno de los elementos de la norma NTC ISO 14001, presentados en el texto, usted encontrará la similitud con ISO 9000, cuando sea aplicable, de tal forma que, por sí mismo puede concluir cómo integrar los dos sistemas: Administración Ambiental y Sistema de calidad.

La norma NTC ISO 14001, no incluye requisitos para aspectos relacionados con la salud ocupacional o con la seguridad industrial. Sin embargo, esto no significa que exista un límite claramente diferenciado entre estos aspectos y el tema ambiental. De hecho, algunas autoridades ambientales pueden incluir dentro de sus exigencias, lo referente a la salud ocupacional o a la seguridad industrial, debido a la dificultad para diferenciarlos completamente. Así, por ejemplo, el ruido en una planta industrial, en primera instancia, es un problema de salud ocupacional y en segunda, genera un impacto ambiental y, como tal, debe ser considerado.

No es un requisito establecido por la norma NTC ISO 14001, tener un Sistema de calidad NTC ISO 9000, pero su implementación representa recorrer buena parte del camino. Sin embargo, es importante, tener en cuenta que, el propósito de la Serie ISO 14000, es diferente al de la Serie ISO 9000: mientras que el Sistema de calidad se dirige hacia las necesidades de los clientes, el Sistema de administración ambiental se dirige hacia las necesidades de una “amplia variedad de partes interesadas” e involucra las necesidades de la sociedad para la protección ambiental.

Lo anterior, no significa que los requisitos de NTC ISO 14001, tengan que establecerse en forma independiente de los elementos del sistema de calidad, de tal suerte que es posible adaptar los elementos comunes para ambos sistemas, según las necesidades del uno y del otro: calidad y medio ambiente.

Las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES), tienen algunas ventajas sobre las grandes organizaciones para asegurar la efectividad de su administración ambiental. Entre más pequeña sea una empresa, las líneas de comunicación son, por lo general, más cortas, la estructura organizacional es menos compleja, la gente desarrolla múltiples funciones y su acceso a la gerencia es más fácil. Todas éstas son ventajas reales para una efectiva administración, entre ellas, la ambiental.



Para iniciar el proceso de implementación de NTC ISO 14001, es fundamental, “primero que todo” conseguir el compromiso de la alta gerencia, porque el éxito depende de todos los niveles, pero especialmente, de quienes la dirigen.

Si aún no tiene este compromiso, utilice los siguientes argumentos:

- Facilidad en el comercio. Así como la Certificación ISO 9000 se está imponiendo en mercados nacionales e internacionales, según los entendidos, la Certificación ISO 14000, tendrá también un peso importante para el establecimiento de relaciones comerciales. Además, su departamento comercial puede utilizar la Certificación ISO 14000, como un valor agregado ante sus clientes.
- Mejora en el cumplimiento de los requerimientos ambientales legales y/o de otros compromisos asumidos por la organización. De tal forma que, es posible demostrar, “en cualquier momento”, conformidad legal ante la autoridad ambiental. En consecuencia, se evita sanciones que, además de, deteriorar la imagen pública de la organización, deja pérdidas económicas. Desde este punto de vista, los recursos económicos requeridos para el SAA no son gastos, sino inversiones.
- Credibilidad. Una certificación con ISO 14000 da credibilidad ante las partes interesadas.
- Reduce los riesgos ambientales. Un SAA permite detectar los riesgos ambientales y prepararse adecuadamente para evitarlos. Por lo tanto, conviene analizar que “es más costoso el accidente que su prevención”.
- Acceso a incentivos económicos. Varios países poseen este tipo de estímulos y en la actualidad, se estudia su aplicación en Colombia.
- El SAA es una herramienta para prevenir la contaminación y reducir los desechos en forma rentable.
- El SAA permite tener “buen nombre” ante la comunidad y enfrentar las “presiones” de grupos ambientalistas y organizaciones no gubernamentales (ONG’s).
- Permite mejorar también, condiciones relacionadas con la seguridad industrial y la salud ocupacional.
- Proporciona un respaldo para tener preferencias en la obtención de créditos internacionales o en la adquisición de seguros. Organizaciones como el Banco Mundial o el Banco Interamericano de Desarrollo están condicionando sus créditos, entre otros requisitos, al manejo ambiental.

- Desde el punto de vista económico, un SAA permitirá hacer ahorros dentro de su organización. Así por ejemplo, es más económico prevenir un derrame, que recogerlo y mitigar los impactos ambientales causados. Es más económico prevenir la contaminación, que manejarla después de haber sido generada. Un SAA es una “inversión”.

OBTENGA EL COMPROMISO



¿Está listo para empezar?

¿Cuenta con el apoyo de la alta gerencia para explorar nuevos caminos para ser competitivo?

Usted necesitará el soporte de las personas claves en la toma de decisiones para producir los cambios . Su iniciativa y entusiasmo las harán entrar en su plan.

¿Quién es la persona que tendrá a su cargo la implementación?

Cuando el Sistema de administración ambiental esté implementado en su empresa. Podrá responder a las siguientes preguntas:

- ¿Se centra únicamente en los clientes y olvida la parte ambiental?
- ¿Conoce y entiende los procesos que afectan al medio ambiente?
- ¿Conoce cuáles son las leyes y regulaciones ambientales vigentes en Colombia y pertinentes en su caso?
- ¿Las cumple?
- ¿Puede demostrar, en cualquier momento, el cumplimiento de sus obligaciones ambientales legales y de otros compromisos?
- Desde el punto de vista ambiental, ¿tiene una idea clara acerca de las prácticas actuales de su organización?
- ¿Todo el personal conoce los riesgos ambientales?
- ¿Está preparado para enfrentarlos y mitigar los impactos causados?
- ¿Tiene definidos los objetivos ambientales y cuenta con el programa para cumplirlos?

¡TOME LA DELANTERA !



¿Dónde se encuentra hoy?

Comience
en forma
“inteligente”
(SMART)

SMART:

- S - Specific (Específico)
- M - Measurable (Medible)
- A - Action oriented
(Orientado a la acción)
- R - Realistic (Realista)
- T - Time based (Basado en el tiempo)

¿Cómo equilibra los cambios para ampliar su círculo de negocios contra las presiones de hoy?

Hay una necesidad continua de efectuar cambios para ser competitivo y rentable.

Sin embargo, si se reacciona a las variaciones, de manera casual o fortuita, éstas resultan costosas, frustrantes y constituyen pérdida de tiempo. Debido a que los cambios son necesarios, se requiere un manejo “inteligente” y llevarse a cabo de manera planeada y sistemática.

Un manejo inteligente y competitivo significa fabricar un producto con calidad y, además, operar de una forma segura y sana para el medio ambiente.

Contactos con autoridades y gremios

Es recomendable que establezca contactos oportunos con las autoridades ambientales, las asociaciones y los gremios para recolectar información. Con el fin, de entablar relaciones con personas y entidades especializadas para intercambiar experiencias y, eventualmente, aclarar procedimientos.

En el país, funcionan los comités de normalización ambiental del ICONTEC, y grupos como los comités de la ANDI.

Para comenzar, es necesario, conocer su “situación actual” frente a los requisitos de la norma NTC ISO 14001. Para tal efecto, la NTC ISO 14004, nos habla de la “Revisión ambiental inicial”, equivalente a lo que se conoce como el “Gap Analysis”, o el “Diagnóstico inicial”.

Es importante que realice este trabajo antes de comenzar, para evaluar las actividades ejecutadas en su empresa y utilizarlas en la implementación del SAA; porque, consideramos que, hoy en día, casi todas las organizaciones han adelantado “algo”, con respecto a la gestión ambiental. Por eso, es necesario rescatar estos esfuerzos e involucrarlos dentro del sistema.

Entre otras cosas, la revisión ambiental inicial permitirá conocer en términos generales, los impactos ambientales causados por la organización. Esta información servirá de base para el establecimiento de la política ambiental o para su replanteamiento.

La revisión ambiental inicial debe cubrir:

- *Identificación de los requerimientos legislativos y regulatorios*
- *Identificación de aspectos ambientales de sus actividades, productos o servicios, para determinar cuáles tienen o pueden tener impactos significativos en el medio.*
- *Evaluación del desempeño comparado con los criterios pertinentes, normas externas, regulaciones, códigos de práctica y establecimiento de principios y lineamientos.*
- *Identificación de políticas existentes y procedimientos.*
- *Retroalimentación de las investigaciones de accidentes o incidentes laborales.*
- *Puntos de vista de las partes interesadas.*
- *Funciones o actividades de otros sistemas organizacionales que puedan impulsar o impedir resultados satisfactorios, desde el punto de vista ambiental.*

La revisión ambiental inicial debe estar documentada; por lo tanto, las conclusiones son las oportunidades de mejoramiento que usted debe haber identificado con este ejercicio.

En términos prácticos, primero, debe conocer y entender “muy bien”, los requisitos de la NTC ISO 14001. Luego, preparar una lista de verificación para encontrar las posibilidades de mejoramiento de su compañía dentro del SAA.



SEGUNDO PASO:

PLANIFIQUE SU PROGRESO

En este punto su compañía podrá responder a los siguientes interrogantes:

- ¿Tiene un objetivo ambiental general?
- ¿Tiene un plan para lograrlo?
- ¿Ha establecido las metas ambientales?
- ¿Cuenta con recursos para llevarlas a cabo?

En los recuadros sombreados que aparecen en adelante, encontrará cada uno de los requisitos de la norma NTC ISO 14001,

Norma NTC ISO 14001:

4. REQUISITOS DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

4.1 REQUISITOS GENERALES

La organización debe establecer y mantener un sistema de administración ambiental, cuyos requisitos están descritos en el numeral 4 de esta norma.

4.2 POLÍTICA AMBIENTAL

La alta gerencia debe definir la política ambiental de la organización y garantizar que:

- a) sea apropiada para la naturaleza, escala e impacto ambiental de sus actividades, productos o servicios.
- b) incluya un compromiso de mejoramiento continuo y prevención de la contaminación.
- c) incluya un compromiso de cumplimiento con la legislación y regulaciones ambientales pertinentes, así como con otros requisitos a los cuales se someta la organización.
- d) provea el marco para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales.
- e) sea documentada, implementada, mantenida, y comunicada a todos los empleados.
- f) esté disponible al público.

DISEÑE UNA POLÍTICA AMBIENTAL O VALIDE la que existe en su empresa, de acuerdo con los resultados de la revisión ambiental inicial.

Para diseñar una política ambiental debe conocer, así sea en forma general, los impactos que causa su organización en el medio ambiente. Como se aclaró antes, los resultados de la revisión ambiental inicial pueden aportarle información para el planteamiento de su política ambiental.

La política compromete a su compañía con el mejoramiento del desempeño con el entorno. Como una sugerencia, la puede expresar en un párrafo corto, o un poco más detallado en una o dos páginas.

Una política ambiental debe considerar:

- Requerimientos de las partes interesadas claves, tales como los clientes, autoridades ambientales y líderes comunitarios.
- Objetivos de mejoramiento continuo
- Cumplimiento con las regulaciones ambientales pertinentes
- Relación con otras políticas (por ejemplo: calidad, seguridad y seguridad)

Las afirmaciones pueden incluir lo siguiente:

- Su relación con el medio ambiente
- Referencia a normas, códigos o lineamientos
- Métodos de conservación y técnicas de prevención de la contaminación
- Comunicación con las partes claves interesadas
- Educación y entrenamiento.

Guía de Ayuda - Definición

¿Cuál es el marco general de la actuación de su organización en el campo ambiental?

Una política ambiental es una afirmación de las intenciones y la dirección de los resultados ambientales de una organización. Ésta incluye los principios sobre los cuales se fundamenta el establecimiento de objetivos y metas y una infraestructura para la acción.

Pruebe el soporte que tiene su política:

Usted necesita retroalimentarse para lograr una buena comprensión de su propia política. También necesita informarla a quienes toman decisiones dentro de la compañía, para que la alta gerencia la respalde y permita su implementación.

Responda a la siguiente pregunta:

¿Tiene un resumen de otras políticas y una investigación de soporte para hacer la presentación al equipo gerencial?

Si

No

El siguiente es un ejemplo de una política ambiental:

Adaptado de "Sistemas de gestión medioambiental". David Hunt y Catherine Johnson. 1996

Declaración de Política Ambiental

MANUFACTURAS CELESTIALES S.A. fabrica una amplia gama de productos de consumo en numerosas ciudades en Colombia. Esta declaración de política se aplica a todas nuestras operaciones y plantas en el país, y está avalada por la casa matriz, MANUFACTURAS CELESTIALES S.A.

Estamos comprometidos a desarrollar nuestras actividades con el debido respeto por la protección del medio ambiente, y a mejorar continuamente nuestros procedimientos ambientales.

Con el reconocimiento de nuestras responsabilidades como fabricantes de productos de consumo utilizados en el hogar, buscamos continuamente nuevos caminos para mitigar, tanto los impactos ambientales de nuestros productos durante su utilización y al final de su vida útil, como también, durante su fabricación.

En particular:

- Promovemos la eficiencia energética y reciclamos mediante un buen diseño de los productos.*
- Proporcionamos la información ambiental apropiada a los consumidores de nuestros productos.*
- Proporcionamos un alto nivel de calidad en el servicio, con el fin de mantener la eficiencia de nuestros productos en uso.*
- Cumplimos y, cuando sea posible, superamos las exigencias de toda la legislación y los reglamentos pertinentes con el establecimiento de nuestras propias normas, en casos donde no existan.*
- Reducimos, siempre que sea posible, las emisiones y los residuos generados en las operaciones de fabricación.*
- Trabajamos con nuestros proveedores para mejorar sus resultados ambientales.*
- Proporcionamos la apropiada información a nuestro personal y les incentivamos a desarrollar buenas prácticas ambientales, tanto en sus lugares de trabajo, como en sus hogares.*

Se aplican principios y procedimientos de gestión ambiental para llevar a cabo estos compromisos y alcanzar unos objetivos y metas ambientales exigentes y accesibles al público. Establecemos estos objetivos y metas anualmente y, en lo posible, son cuantitativos; también efectuamos seguimiento en nuestro camino hacia ellos.

Nuestras memorias anuales contienen un resumen de los resultados ambientales, con el fin de presentar un cuadro sincero y justo de nuestro progreso y, en general, de nuestras actividades ambientales.

Se puede obtener copia de nuestros objetivos y metas ambientales y de las revisiones de nuestros resultados, escribiendo al Director de Medio Ambiente, Manufacturas Celestiales S.A. Carrera 28 No 36-22 en Santafé de Bogotá, D.C., quien agradecerá cualquier observación sobre los aspectos ambientales de nuestras actividades.

OSCAR VALBUENA

JAIRO VELÁSQUEZ

Presidente

Gerente General

Manufacturas Celestiales S.A.

Noviembre 3 de 1997.

Cuando esté satisfecho, porque su política es clara y está formulada en la forma correcta. El siguiente paso es conseguir el respaldo de la dirección:

¿La ha presentado a sus compañeros?

¿Ha divulgado la política con:

Empleados?

Clientes?

Socios?

Accionistas ?

Una vez obtenida la autorización requerida, decida el mecanismo que va a seguir para compartir la política formal con las personas antes mencionadas.

Escriba su política al respaldo de sus tarjetas de presentación, por ejemplo. Exhíbala en un lugar vistoso en su empresa, donde los empleados, clientes y cualquier persona que se acerque a su compañía, pueda verla.

[Cuando esté preparada, publique su política con orgullo.](#)

[Verifique su progreso: Política ambiental diseñada](#)

ESTABLEZCA SUS ASPECTOS AMBIENTALES

Este paso le ayudará a responder a las siguientes preguntas:

- ¿Conoce los impactos ambientales que causan los distintos procedimientos?
- ¿Sabe cuáles son los más importantes para darles prioridad?

Norma NTC ISO 14001:

4.3 PLANIFICACIÓN

4.3.1 ASPECTOS AMBIENTALES

La organización debe establecer y mantener un(os) procedimiento(s) para identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos o servicios, que pueda controlar y sobre los cuales se espera que tenga influencia, para determinar cuáles tienen o pueden tener impacto significativo en el ambiente. La organización debe asegurar que los aspectos relacionados con los impactos significativos se tengan en cuenta al establecer sus objetivos ambientales.

Toda actividad humana genera un impacto positivo o negativo en el entorno.

Es difícil comprender la forma, en la cual, una compañía afecta el medio ambiente.

Si maneja este tema puede desarrollar un sistema de administración ambiental para prevenir, mitigar, controlar, corregir, compensar o eliminar los impactos causados.

No olvide que la relación aspecto - impacto es de causa - efecto.

Le presentamos algunos ejemplos para que los considere:

Verifique cuáles aspectos se relacionan con su compañía.

ASPECTOS AMBIENTALES DE SU COMPAÑÍA	IMPACTOS AMBIENTALES DE SU COMPAÑÍA
Emisiones atmosféricas	Contaminación atmosférica
Descargas de aguas residuales	Contaminación del agua
Empaques	Cargas en rellenos sanitarios
Mantenimiento de refrigeradores	Agotamiento de la capa de ozono
Combustión de combustibles fósiles	Cambio climático
Escapes en tanques de almacenamiento	Contaminación del suelo y agua subterránea
Aplicación de herbicidas	Contaminación del suelo y agua subterránea

Por cada acción que tome, ocurre una reacción en el medio ambiente. Utilice un diagrama de flujo o un plano de sus instalaciones, como ayuda para identificar los puntos, en los cuales se está impactando el medio ambiente.

Los aspectos ambientales son las causas controlables por la organización. Su identificación es útil en el establecimiento de los controles operacionales; en tanto que, sobre los impactos identificados se fijan los objetivos y las metas ambientales.

En el anexo informativo de la norma NTC ISO 14001, se indican seis áreas generales, a tener en cuenta, para determinar los aspectos ambientales:

- *Emisiones al aire*
- *Descargas al agua*
- *Manejo de residuos*
- *Contaminación del suelo*
- *Uso de materias primas y recursos naturales*
- *Otros asuntos ambientales locales y de la comunidad*

El listado anterior es sólo un ejemplo. No es exhaustivo, ni tiene carácter obligatorio. Le corresponde a usted definir y valorar los aspectos importantes de su organización.

La definición y análisis de los aspectos ambientales importantes de una organización juegan un papel central. Esto representa al igual que la identificación de los requisitos legales y de otra índole, la base decisiva sobre la cual se debe implementar el Sistema de administración ambiental. Los problemas que no se reconozcan aquí, representan “agujeros”, los cuales pueden poner en peligro las consecuencias deseadas del SAA. Los problemas que no se identifiquen “pasan derecho”, a través de un filtro y quedan al margen de cualquier consideración posterior, es decir, quedan fuera del alcance del Sistema de administración ambiental.

También puede considerar el ciclo de vida de los productos, aunque la norma no lo exige.

Para tal efecto puede consultar los siguientes documentos:

NTC ISO 14040 “Evaluación del ciclo de vida. Principios y estructura”.

ISO DIS 14041. “Evaluación del ciclo de vida. Análisis de inventario”.

ISO CD 14042 “Evaluación del impacto”.

ISO CD 14043 “Evaluación para el mejoramiento”.

Puede aplicar los siguientes pasos en su procedimiento para la identificación de sus aspectos ambientales:

¿Cómo iniciar?

1. Establezca el alcance.

En el análisis y la determinación de los aspectos ambientales importantes, llamados en la norma “significativos”, se deben analizar todos los ítems relacionados con las actividades empresariales, domésticas y de mantenimiento, para una ubicación geográfica específica.

La norma exige considerar las condiciones normales y anormales de operación, además, debe incluir las posibles situaciones de emergencia. Cuando analice el funcionamiento normal, también debe definir sus posibles desviaciones, como riesgos, sensibilidad del medio, eventos anteriores o desarrollos planeados.

2. Defina los límites del sistema

Dentro de los límites del sistema tome en cuenta, la localización de las actividades, los productos o servicios propios de su organización y; por supuesto, el área de influencia de sus impactos ambientales.

En el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), encuentra la cartografía de nuestro país, en donde puede determinar su área de influencia.

Debe tener especial cuidado al delimitar su sistema, por ejemplo, le conviene considerar casos como los siguientes: las actividades se encuentran dispersas en diferentes lugares, las infraestructuras están repartidas en sitios diferentes (por ejemplo, depósitos fuera de las áreas de producción y servicio) o comparte las instalaciones con otras organizaciones (por ejemplo, arrendatarios).

Por lo tanto, al decidir sobre lo que se debe incluir en el sistema, es necesario tener en cuenta la interrelación dada entre las actividades de las organizaciones, es decir, puede contemplar la posibilidad de hacerle exigencias ambientales al arrendatario.

En este sentido, puede llegar a ser problemática la ejecución de actividades por terceros (outsourcing), por ejemplo, en caso de que generen descargas ambientales importantes en etapas que no hayan sido consideradas (por ejemplo, servicio externo de tratamiento de superficies galvánicas).

Si se efectúan exigencias a terceros, éstas se deben incluir dentro del alcance del sistema de administración ambiental.

Le conviene identificar los aspectos ambientales de los productos, aunque, la norma no exige efectuar balances ecológicos de éstos; sin embargo, mediante los procedimientos cualitativos logra, al menos una apreciación de la importancia de los impactos ambientales de los productos o grupos de productos durante su ciclo de vida.

3. Suministro de documentación

Para realizar un análisis y una valoración de los aspectos ambientales significativos le aconsejamos reunir los siguientes documentos:

- Balances de materia y energía o balances ecológicos
 - Informes de monitoreos ambientales
 - Planos (procesos productivos, depósitos, talleres, laboratorios, baños, cafetería, entre otros)
 - Listado de materiales (desechos especiales, productos químicos)
 - Listado de inventarios
 - Estadísticas de compras y consumos
 - Análisis de producto. Efectuadas por el estudio de las informaciones e investigaciones de impactos ambientales relacionados con el producto.
 - Reclamos de clientes (algunos pueden haber implementado un Sistema de administración ambiental) y otros indicios de impactos ambientales relacionados con el producto.
 - Opiniones de sectores o partes interesadas (clientes, autoridades, vecinos, empleados, medios de comunicación, entre otros).
- ### 4. Establecimiento de un procedimiento sistemático para el análisis y la valoración de los aspectos ambientales significativos y los impactos ambientales de las actividades de producción y servicio.

Con el objetivo de determinar cuáles son los aspectos ambientales significativos de su organización, es indispensable que tenga una visión sistemática de las actividades de producción y servicio, conexas con los flujos de materia y energía por una parte, y con los riesgos para el ser humano y el medio ambiente, por el otro. Para este procedimiento es válido seguir los métodos de balance ecológico de producción y servicio y el de análisis de riesgos. Estos le permiten la comprensión de las entradas (inputs) y salidas (outputs) de procesos de producción individuales o de toda la empresa.

El siguiente modelo puede servirle de base:

Construya un diagrama de flujo de todo el proceso productivo y reúnase con todo el personal de su empresa. Al iniciar el plan indique con ellos, los puntos en los cuales se presenta un aspecto ambiental, es decir, un “elemento que interactúa con el entorno”, tal como lo define la norma NTC ISO 14001.

- En este proceso es importante la interdisciplinariedad del equipo de trabajo, puesto que el problema ambiental tiene tal carácter. Organice al personal de la compañía en grupos. De esta manera, puede obtener información importante en la identificación y el tratamiento de problemas.*
- Consulte la documentación antes mencionada, le puede aportar otros puntos para la determinación de aspectos e impactos ambientales.*
- Luego, puede elaborar una matriz (ver la tabla 1) para establecer la relación aspecto-impacto, al definir el nivel de importancia en baja, media o alta.*

Así por ejemplo, usted puede indicar una escala para esta calificación:

1: Importancia baja: el parámetro no existe o se presenta en pequeña cantidad. No corre ningún potencial de riesgo, impactos sobre el medio ambiente o reparos o exigencias de partes interesadas.

2: Importancia media: el parámetro existe debajo del valor límite (de la condición). Se presenta en cantidades moderadas, tiene un potencial de riesgo medio e impactos limitados sobre el medio ambiente. Son reconocibles las objeciones y exigencias de las partes interesadas.

3: Importancia alta: el parámetro está por encima o en la zona del valor límite (de la condición). Existe en grandes cantidades, tiene impactos importantes sobre el medio ambiente y las partes interesadas manifiestan objeciones y exigencias.

Tenga en cuenta que los impactos ambientales son de carácter biótico, abiótico y socioeconómico, causados por condiciones normales y anormales de operación de las instalaciones. Por lo tanto, todos deben ser considerados.

TABLA 1. ESQUEMA DE LA VALORACIÓN AMBIENTAL DE LAS AREAS DE LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA*

AREA DE ACTIVIDAD	IMPORTANTE PARA						AREAS AMBIENTALES									
	Compras	Producción	I Y D	Ventas y Distribución	Informática	Inmuebles	RECURSOS			EMISIONES						
							Materia prima	Agua	Energía	Aire	Agua	Suelo	Ruido	Desechos	Mater peligrosos	Accidentes
Desarrollo			x				2	2	2	2	2	2	2	2	3	1
Suministros	x				x		1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Logística	x						1	1	2	2	1	1	2	1	1	1
Elaboración de metales		x					2	2	2	3	2	1	2	3	2	2
Manufactura Mecánica		x					2	2	2	3	2	1	2	3	2	2
Tratamiento de superficies		x					1	2	3	3	3	2	3	2	3	3
Ensamble		x					1	1	2	3	2	2	2	2	3	2
Almacenamiento	x	x			x		1	1	2	2	2	2	2	1	2	1
Venta y Distribución				x						3	1	1	2	2	2	1
Mantenimiento, locales e infraestructura						x	1	2	3	3	3	2	2	2	2	2
Servicio				x			1	2	2	2	2	1	2	2	2	1

1: Importancia baja

2: Importancia media

3: Importancia alta

* Tomado de Dyllick/Gilgen/Häfliger/Wasmer "SAQ-Leitfaden zur Normenreihe ISO 14001 Umweltmanagementsysteme", 1996.

En primer lugar, establezca las áreas de actividad, en cada caso de manera específica por unidad de producción. En segundo aspecto, considere, tanto la importancia ambiental, como la relación con las áreas de responsabilidad y ajuste las áreas ambientales a la situación concreta existente. Pero, especialmente, determine cuáles son las áreas que se deben tomar en consideración y qué es lo que se debe evaluar detalladamente, de cada una de ellas.

5. Establecimiento de un método sistemático para el análisis, la valoración de aspectos ambientales significativos y los impactos ambientales de los productos, durante su ciclo de vida.

Si los procesos en la empresa transcurren en la “propia casa”, son más fáciles de analizar, pero, no sucede así, con el análisis de productos y servicios. Los análisis de ciclo de vida “desde la cuna hasta la tumba” son muy costosos y difíciles de realizar por una sola empresa; además la norma no lo exige. Sin embargo, se debe hacer una valoración de los productos principales (o de los grupos de productos) para poder reconocer la necesidad de análisis exactos y la toma de acciones.

El análisis de ciclo de vida se sustenta en el hecho de que los impactos ambientales importantes se originan, no sólo en los procesos de la empresa, sino también, en forma predominante, en los productos y servicios prestados o vendidos (por ejemplo, máquinas, vehículos, bienes de consumo de larga vida, entre otros). Si los impactos ambientales provienen de éstos, un Sistema de administración ambiental limitado a las actividades específicas de la empresa, puede acarrear consecuencias contraproducentes.

Podemos plantear la cuestión de otra forma: ¿de qué sirve un buen Sistema de administración ambiental, si al mismo tiempo, los productos son objeto de crítica constante?. Contemplado, de manera positiva, un análisis de ciclo de vida de un producto puede revelar problemas potenciales, cuya solución puede destacarse ante los clientes.

Para obtener una visión de los aspectos ambientales significativos, a lo largo de todo el ciclo de vida de un producto o de un grupo de productos, se recomienda una valoración cualitativa de la importancia ambiental. Para esto, puede utilizar una presentación en forma de matriz de las etapas de ciclo de vida ambiental de un producto, por un lado, y los requisitos pertinentes en el plano ambiental de las partes interesadas, por el otro.

TABLA 2. ESQUEMA PARA EL ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DE LOS PRODUCTOS *

REQUISITOS	CICLO DE VIDA AMBIENTAL DEL PRODUCTO				
	Preproducción	Producción	Venta	Consumo / Empleo	Eliminación
Disponibilidad de materias primas					
Modificaciones legales					
Requisitos de clientes					
Sustitutos ambientalmente compatibles					
Influencia pública					
Otros					

* Tomado de Dyllick/Gilgen/Häfliger/Wasmer "SAQ-Leitfaden zur Normenreihe ISO 14001 Umweltmanagementsysteme", 1996

Las valoraciones se deben efectuar por separado para productos o grupos de productos individuales. Debido a que pueden haber varios productos, diferentes entre sí, la meta no puede ser el cubrimiento total. En este caso, la elección debe ser consecuente con la importancia económica y ambiental del producto. Los criterios para la valoración de la pertinencia se deben establecer en forma cualitativa, cuantitativa y específica en la empresa. Estos criterios son de naturaleza relativa, no objetiva, y se orientan en el contexto de los productos y sus problemas.

6. Establecimiento del alcance, la profundidad y la exactitud del análisis.

El alcance, la profundidad y la exactitud para el análisis de los aspectos ambientales pertinentes dependen de los siguientes factores:

- La problemática de la empresa y de sus actividades (procesos, materias primas, sustancias, tecnologías, entre otros).
- La sensibilidad del medio y de los sectores interesados (situación de las descargas en el área de influencia, sensibilidad de la opinión pública, entre otros).
- Los requisitos y el alcance de la política ambiental de la organización.

7. Computarización para el manejo de datos e integración con los sistemas existentes de información.

Para la elaboración y manejo de datos puede utilizar, desde el comienzo, soluciones apoyadas en computadores, con los cuales, puede obtener y mantener altos volúmenes de datos. Además, éstos le permiten tener una estrecha relación con los sistemas de información, de las áreas administrativas y contables de su empresa.

8. Determinación de la necesidad de acciones y prioridades

El análisis de los aspectos ambientales significativos, no es una meta en sí misma, éste debe conducir a medidas correctivas y preventivas. Por esta razón, al final de cada paso dentro del análisis, se debe concretar sistemáticamente, la acción que se va a tomar y la prioridad para su ejecución.

En la Tabla 1, la actividad de "Tratamiento de superficies" es la que genera mayor impacto ambiental, pues, la suma de sus puntajes supera a las demás. Por lo tanto, se tomarán las acciones que se presentan en la Tabla 3.

TABLA 3. ACCIONES PARA MITIGAR EL IMPACTO
CAUSADO POR EL “TRATAMIENTO DE SUPERFICIES”

ACTIVIDAD / PROCESO	NECESIDAD DE ACCIÓN
Tratamiento previo	Reducción de hidróxidos en aguas residuales Reducción de fosfatos en la instalación de desengrase. Método de control referente a la organización y descargas. Diligenciamiento de las instrucciones de trabajo y de los cuadernos de deberes respecto a criterios relevantes en el plano ambiental.
Lacado en mojado	Optimización de la instalación de ventilado y de las instalaciones de purificación. Monitoreo sistemático de la corriente de aire de salida. Seguridad de descarga sistemática cualitativa y cuantitativa de agua residual. Diligenciamiento de las instrucciones de trabajo y de los cuadernos de deberes respecto a criterios relevantes en el plano ambiental.
Templado	Mejoramiento del aprovechamiento del calor por medio de conducción apropiada de las corrientes del calor residual. Ensayo del empleo de la recuperación del calor. Método de control referente a la organización y descargas.

* Tomado de Dyllick/Gilgen/Häufiger/Wasmer “SAQ-Leitfaden zur Normenreihe ISO 14001 Umweltmanagementsysteme”, 1996

La norma NTC ISO 14004, establece otros criterios adicionales para encontrar aspectos e impactos ambientales significativos:

Intereses ambientales:

- Escala del impacto
- Severidad del impacto
- Probabilidad de ocurrencia
- Permanencia del impacto

Intereses Comerciales:

- Situaciones potenciales reglamentarias y legales
- Dificultad para cambiar el impacto
- Costo producido por el cambio
- Efecto del cambio sobre otras actividades y procesos
- Inquietudes de las partes interesadas
- Efecto sobre la imagen pública de la organización

En la lista anterior puede escoger los criterios pertinentes para su organización y establecer un puntaje para cada uno. Así por ejemplo, dentro de los intereses ambientales, puede considerar los siguientes para asignar cierta calificación a cada uno, de tal forma que le permita tomar una decisión sobre la importancia o “significancia” de los impactos.

- Escala del impacto, hace alusión a su magnitud y ésta puede ser, por ejemplo, “grande”, “mediana” o “baja”, con unos puntajes de 3, 2 ó 1, respectivamente.
- Severidad del impacto, hace alusión a las consecuencias para las partes interesadas, por ejemplo, puede ser “severo”, “moderado” y “leve”, con unos puntajes de 3, 2 ó 1, respectivamente.
- La probabilidad de ocurrencia, se relaciona con el número de veces que puede suceder un impacto en determinado intervalo de tiempo (1 semana, 1 mes ó 1 año). Por ejemplo para impactos que ocurran 1 vez a la semana, se asigna un puntaje de 3; para los que ocurran 2 veces por semana, el puntaje será de 2 y para los que sucedan 3 veces o más por semana, el puntaje será de 3.
- La permanencia del impacto, es su duración en una unidad de tiempo (segundos, minutos, horas, días, entre otros). Así por ejemplo, usted puede definir este criterio al establecer que si la permanencia es 10 minutos o menos, el puntaje será de 1, entre 11 y 20 minutos el puntaje será de 2 y más de 21 minutos el puntaje será de 3, por ejemplo.

En cuanto a los intereses comerciales, su metodología es similar a la de los intereses ambientales.

Por ejemplo, el criterio de las inquietudes de las partes interesadas, puede medirse en términos del número de quejas recibidas, en determinada unidad de tiempo. Así entonces, si se han recibido máximo 2 quejas en 1 año, el puntaje será de 1, entre 3 y 5 quejas en un año, el puntaje será de 2 y más de 5 quejas, el puntaje será de 3.

Finalmente, se trata de evaluar cada uno de los impactos identificados frente a los criterios seleccionados, sumar los puntajes asignados y así determinar cuáles son los “significativos”.

Pruebe si su identificación de aspectos e impactos ha sido correcta con el siguiente balance de logros:

Responda a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los aspectos ambientales significativos de sus actividades, productos o servicios?
- ¿Cuáles son los impactos ambientales significativos de sus actividades, productos o servicios?
- ¿Existe un método para el análisis sistemático y la valoración de los impactos ambientales?
- ¿Es el método adecuado y está relacionado con los problemas ambientales?
- ¿Se toman en cuenta todas las condiciones de servicio y producción relevantes en el ámbito del método (las condiciones normales y las anormales, incluyendo posibles situaciones de emergencia)?
- ¿Se ha establecido un método adecuado para decidir en cuáles productos y servicios se debe analizar el ciclo de vida?
- ¿Están bien documentados los impactos ambientales importantes y se conocen en la organización?

Verifique su progreso: Aspectos ambientales identificados y priorizados

IDENTIFIQUE LA LEGISLACIÓN Y REGULACIONES AMBIENTALES QUE SE APLICAN A SU ORGANIZACIÓN

Este paso le ayudará a responder las siguientes preguntas:

- ¿Conoce los compromisos legales que su organización está obligada a cumplir ante la autoridad ambiental?
- Si la autoridad ambiental visita su empresa ¿cree que podría demostrarle este cumplimiento?

Norma NTC ISO 14001:

4.3.2 REQUISITOS LEGALES Y OTROS

La organización debe establecer y mantener un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos legales y otros, a los cuales se someta directamente, que sean aplicables a los aspectos ambientales de sus actividades, productos o servicios.

Existen leyes, reglamentaciones y compromisos adquiridos ante la autoridad ambiental, que se deben cumplir. Estas regulaciones incluyen medidas de mitigación para los impactos ambientales causados por los productos, procesos o servicios. Es importante conocerlas e identificarlas para asegurar su cumplimiento.

Su desconocimiento puede traer problemas, pérdida de tiempo y de dinero. Ser castigado por la ley deteriora la imagen pública y los costos pueden ser muy altos.

Si su empresa tiene permisos, autorizaciones sanitarias y/o licencias ambientales; los compromisos, en ellos adquiridos son de obligatorio cumplimiento y deben constituirse en su primer objetivo.

Según la Ley 99 de 1993, las autoridades en materia legal en Colombia son:

- Ministerio del Medio Ambiente
- Unidades Ambientales Urbanas
- Corporaciones Autónomas Regionales
- Ministerio de Salud
- Ministerio de Relaciones Exteriores
- Alcaldías
- Concejos Municipales

Para mayor información, se recomienda consultar la Ley 99 de 1993.

Elabore un registro sobre la legislación ambiental que se aplique en su empresa.

La Cámara de Comercio de Bogotá ha efectuado la primera recopilación sobre la legislación ambiental en Colombia, en una obra titulada "Marco jurídico del derecho ambiental en Colombia". Publicado en 1997.

De manera general, con el propósito de orientarle en el marco legal colombiano, en el anexo 2, presentamos un resumen de la reglamentación ambiental vigente en Colombia.

El procedimiento para la identificación de requisitos legales cobra especial importancia, en caso de que su empresa tenga diferentes compromisos, como licencias ambientales y permisos. Por ejemplo, una compañía petrolera en Colombia, puede acumular alrededor de 80 licencias ambientales y 250 permisos, los cuales contienen múltiples obligaciones que vencen en plazos diferentes. Esta situación obliga a acudir a una herramienta que permita ejercer el control sobre estos plazos para cumplirlos.

En este caso, una base de datos computarizada puede ser una excelente alternativa y, a su vez, cumple con el requisito de la norma.

Asimismo, puede elaborar un sencillo listado de control, en el cual incluya cada una de las obligaciones por cumplir ante la autoridad ambiental. Este debe ser de fácil consulta para que, en cualquier momento, suministre información sobre la manera cómo la empresa responde a estos compromisos. Se sugiere agregar la referencia a los procedimientos documentados.

Cuando la norma habla de “otros requisitos”, hace alusión a códigos voluntarios de conducta como, por ejemplo, el Programa de responsabilidad integral (liderado en Colombia por la ANDI) o la Iniciativa GEMI.

“Otros requisitos”, también puede referirse a compromisos adquiridos con alguna entidad crediticia, compañía aseguradora o, sencillamente, con las partes interesadas (entre las cuales se incluye a la comunidad).

Si su organización no tiene que cumplir con “otros requisitos”, adicionales a sus obligaciones legales, su Sistema de administración ambiental va a contemplar, únicamente, el cumplimiento legal. Pero, si su compañía pertenece a una organización mundial, cuya casa matriz se ha suscrito a “otros compromisos”, que van más allá de las obligaciones legales, éstos deben estar incluidos dentro de su Sistema de administración ambiental y, por lo tanto, deben ser considerados dentro del establecimiento de sus objetivos y metas.

Existe un gran número de fuentes de información, en las cuales puede documentarse sobre las reglamentaciones aplicables a su organización. Entre las que se encuentran:

- Servicios comerciales de información legal
- Autoridades ambientales
- Grupos comerciales / Asociaciones
- Bibliotecas públicas
- Seminarios / Cursos
- Periódicos / Revistas
- Asesores y abogados ambientalistas
- Internet
- Clientes, proveedores y otras compañías

Una vez identificados los requerimientos legales y otros que se apliquen a su compañía. Debe comunicarlos junto con los planes de cumplimiento a las personas indicadas dentro de su organización.

Una auditoría evaluará el cumplimiento de los requisitos legales, ya que ésta debe examinar la “realidad” o lo que es lo mismo, “los resultados” de la administración ambiental, frente a los procedimientos documentados y al logro de los objetivos. En cuanto al planteamiento de los objetivos, el primer requisito para tener en cuenta es el cumplimiento legal. (Ver capítulo “Señale sus objetivos y defina sus metas”).

Pruebe si su identificación de requisitos legales y “otros” es la correcta con el siguiente balance de logros.

Responda a las siguientes preguntas, con respecto a su compañía:

- ¿Cuáles son los compromisos legales que debe cumplir?
- ¿Tiene “otros” compromisos ambientales por cumplir, diferentes a los de carácter legal?
- ¿Ha definido una aplicación periódica del procedimiento, para actualizarse en lo que tiene que ver con la nueva reglamentación ambiental sancionada en Colombia?

Verifique su progreso: Leyes, regulaciones ambientales colombianas y otros requisitos identificados.

SEÑALE SUS OBJETIVOS Y DEFINA SUS METAS

Este paso le ayudará a responder las siguientes preguntas:

- ¿A dónde quiere llegar?
- ¿En cuánto tiempo?

Norma NTC ISO 14001:

4.3.3 OBJETIVOS Y METAS

La organización debe establecer y mantener objetivos y metas ambientales documentados para cada nivel y función pertinentes dentro de la organización.

Al establecer y revisar sus objetivos, una organización debe considerar los requisitos legales y otros, sus aspectos ambientales significativos, sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros, operativos y de negocio, así como los puntos de vista de las partes interesadas.

Los objetivos y metas deben ser consistentes con la política ambiental, la cual incluye, el compromiso con la prevención de la contaminación.

En este punto, usted tiene una mejor idea de la dirección general que le conviene tomar. Su política le ayudará a decidir cómo reorganizar sus negocios para usar menos material, menos recursos y como resultado, ser más competitivo.

Usted necesita establecer sus objetivos específicos y definir sus metas para implementar su política ambiental.

A continuación, presentamos algunas áreas que debe mirar en detalle, obviamente atendiendo a los “impactos ambientales significativos” identificados y a los requisitos legales y otros compromisos a los cuales la organización se haya suscrito.

- Responsabilidad de los empleados con el medio ambiente
- Comportamiento de los proveedores

- Comunicación de los resultados ambientales
- Prevención de la contaminación
- Administración de los desechos
- Transporte
- Proyectos capitales

¿Cómo soportan éstos tópicos su política?

Considere, por ejemplo, que uno de sus objetivos es minimizar el uso de la energía. Este constituye uno de los problemas más fáciles de atacar dentro del desempeño ambiental de su compañía. En una oficina, la iluminación es responsable por el 30% ó 40% de su carga de energía. Las operaciones de calentamiento o enfriamiento pueden ser del orden del 20% al 40%. Las demandas de energía de un equipo de oficina constituyen entre el 10% ó 20% con un margen de incremento.

¿Son sus objetivos y sus metas realistas, acerca del tiempo, dinero y esfuerzo requerido para asegurar el cumplimiento de su meta ambiental global?

Esto implica un esfuerzo, pero la recompensa vendrá. Ser competitivo es maximizar el uso de los recursos.

Ejemplo:

Política: Conservar los recursos naturales

Objetivo Relacionado: Minimizar el uso de la energía, siempre que sea posible.

Meta: Reducir el uso de la electricidad en un 10%, en un período de tres meses, en la operación de mezclado.

Revise las siguientes ideas e identifique cuáles ha hecho y cuáles quiere considerar:

Comience con acciones que le muestren los primeros resultados en 30 ó 45 días, que generalmente tienen que ver con su actividad de oficina o doméstica (cafetería, restaurante)

Estas son sólo algunas ideas que, obviamente, deben estar en línea con la identificación de aspectos e impactos ambientales significativos:

Iluminación

¿Ha evaluado sus necesidades de iluminación?

¿Ha utilizando bombillos de menor potencia donde sea posible?

¿Ha instalado reductores de poder en unidades de tubos fluorescentes?

¿Ha removido lámparas y balastos que no se utilizan?

¿Apaga las luces y los equipos de la oficina, siempre que sea posible?

¿ Su oficina está diseñada para aprovechar la luz natural ?

Calentamiento/Enfriamiento

¿Tiene suficiente aislamiento en las paredes y el cielo raso?

¿Están las puertas y ventanas selladas apropiadamente?

¿Las puertas del exterior cierran automáticamente?

¿Ha sembrado árboles para que den sombra al edificio?

Agua Caliente

¿Están los tanques y las tuberías aisladas?

¿El termostato está tan bajo como sea posible?

Una vez finalizada esta revisión, establezca sus metas

No olvide al establecer sus objetivos y metas, tener en cuenta, sus compromisos legales.

También es importante establecer indicadores que permitan medir el cumplimiento de sus metas y, por lo tanto, de sus objetivos.

La norma NTC ISO 14001, plantea en el numeral 4.5.1 “establecer y mantener procedimientos documentados para monitorear y medir con regularidad las características claves de sus operaciones y actividades que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente”.

Esto significa que usted debe “medir” su progreso para alcanzar sus objetivos y metas, por lo tanto, tiene que desarrollar un sistema de medición consistente. No existen normas establecidas formalmente, para desarrollar su sistema de medición. De tal forma que usted, puede considerar enfoques, tanto cualitativos, como cuantitativos, todos ellos convertidos en “indicadores de desempeño ambiental”.

ISO está trabajando un documento en el Subcomité 4 del Comité Técnico TC 207, en estado DIS, identificado como 14031, cuyo objetivo es orientar a las organizaciones en el establecimiento de sus indicadores ambientales.

En Colombia, la empresa HOCOL ha trabajado en el desarrollo de estos indicadores ambientales, con base en el documento en estudio ISO 14031.

De acuerdo con esto, es necesario desarrollar un método de medición y establecer un indicador apropiado, al mismo tiempo que define sus objetivos y metas.

“Lo que no se puede medir, no se puede controlar”.

Principio Básico en la Administración.

Por otra parte, para medir el progreso de sus objetivos y sus metas, usted necesita conocer su “línea base”, es decir, su punto de partida. Por ejemplo, si una de sus metas es reducir el consumo de energía en un 10% para diciembre de 1997, debe conocer su consumo de energía actual, contra el cual medir la reducción del 10%.

Pruebe si sus objetivos y metas han sido bien definidas con el siguiente balance de logros.

Responda a las siguientes preguntas:

- ¿Los objetivos y metas son alcanzables?
- ¿Han considerado los requisitos legales?
- ¿Han considerado los aspectos ambientales significativos?
- ¿Han considerado las opciones tecnológicas?
- ¿Han considerado los requisitos financieros, operacionales y del negocio?
- ¿Han considerado los puntos de vista de las partes interesadas?
- ¿Son consistentes con la política ambiental?

Verifique su progreso: Objetivos y metas establecidas

ESTABLEZCA EL PROGRAMA

Este paso le ayudará a responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué tiene que hacer?.
- ¿Quiénes son los responsables?
- ¿Cuándo lo van a hacer?
- ¿Ha identificado los recursos necesarios?

Norma NTC ISO 14001:

4.3.4 PROGRAMA(S) DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

La organización debe establecer y mantener un(os) programa(s) para lograr sus objetivos y metas.

El (los) programa(s) debe(n) incluir:

- a) la designación de la responsabilidad para lograr los objetivos y metas en cada nivel y función pertinentes de la organización;
- b) los medios y el plazo para lograrlo(s).

Si es pertinente, el (los) programa(s) se debe(n) modificar para garantizar que la administración ambiental, también se aplicará a los proyectos relacionados con nuevos desarrollos y con actividades nuevas o modificadas, productos o servicios.

La norma NTC ISO 14001 requiere que usted traslade sus compromisos “del papel” a la acción.

Para desarrollar este programa, es necesario considerar los objetivos y las metas que se han establecido “para cada nivel y función pertinentes dentro de la organización”.

Lo anterior significa que, por ejemplo, según la tabla 1, la operación de “tratamiento de superficies” pertenece al área de Producción, la cual es la responsable de la ejecución y de alcanzar el objetivo y las metas.

El plan de acción es detallado para un “objetivo” y sus “metas”.

PLAN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL - EJEMPLO *

Objetivo ambiental: Reducir el consumo de energía en un 20% para el 97-12-31 (sobre Octubre de 1997)

1. Meta: Reducir el uso de energía que se utiliza en iluminación en un 15% para 97-11-15.

Plan de Acción: Reemplazar la iluminación actual con tubos electrónicos fluorescentes.

Responsabilidad: Jefe de Servicios Generales.

Ahorros esperados (a pesos de hoy): \$2 000 000.00

Plazo: 97-10-15

2. Meta: Reducir el uso de energía en las aplicaciones de aire comprimido en un 15% para 97-11-15

Plan de acción:

- Monitorear todas las aplicaciones de aire comprimido y auditar los consumos de este mes; preparar un informe .*

Responsabilidad: Jefe de Planta

- Analizar los consumos y recomendar soluciones para el 97-11-02 para su revisión y aprobación del Departamento de Operaciones, Ingeniería y Jefatura de Servicios.*

Responsabilidad: Supervisor de Planta

- Adoptar plan de control de aire comprimido*

Responsabilidad: Jefes de Operaciones e Ingeniería

- Finalizar entrenamiento el 97-11-1*

Responsabilidad: Departamento de Recursos Humanos

3. Meta:

Etc....

Nota: El logro de las diferentes metas puede alcanzar o exceder el 25% de reducción para el 98-06-30. El presupuesto total para el objetivo de reducción de energía es de un millón doscientos mil pesos. Se espera un ahorro anual de tres millones de pesos.

Responsabilidad por la implementación total: Jefe ambiental.

**Adaptado de Cascio Joseph "The ISO 14000 Handbook", 1996.*

Recuerde que el programa debe ser modificado, cuando en su compañía existan nuevas actividades, productos o servicios o se modifiquen los actuales.

Pruebe si su programa está establecido, de manera correcta, con el siguiente balance de logros.

Responda a las siguientes preguntas:

- ¿El programa ambiental está en línea con los objetivos y las metas?
- ¿Ha designado la responsabilidad para cada actividad?
- ¿Ha indicado cuáles son los recursos necesarios?

Verifique su progreso: Programa de Administración ambiental establecido



TERCER PASO: IMPLEMENTE EL SISTEMA

ASIGNE LAS RESPONSABILIDADES

Este paso le ayudará a responder las siguientes preguntas:

- ¿Cada persona sabe lo que debe hacer?
- ¿Cada uno sabe lo que hacen los demás?
- ¿La gerencia de la organización ha asignado los recursos para el Sistema de administración ambiental?
- ¿Existe una persona responsable de la implementación del Sistema de administración ambiental?

Norma NTC ISO 14001:

4.4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

4.4.1 ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDAD

Las funciones, responsabilidad y autoridad se deben definir, documentar y comunicar para lograr una administración ambiental eficaz.

La gerencia debe proveer los recursos esenciales para la implementación y control del sistema de administración ambiental. Estos recursos son humanos, financieros, destrezas especializadas y tecnología.

La alta gerencia de la organización debe designar un(os) representante(s) que, independientemente de otras responsabilidades, tenga(n) funciones definidas, responsabilidades y autoridad para:

- a) asegurar que los requisitos sobre el Sistema de administración ambiental (SAA) se establezcan, implementen y mantengan, de acuerdo con lo indicado en esta norma.
- b) informar a la alta gerencia sobre el desempeño del Sistema de administración ambiental, para revisión, y como base para el mejoramiento del sistema de administración ambiental.

Si cuenta con un sistema de calidad en funcionamiento o en proceso de implementación, tendrá una oportunidad para integrar el sistema de administración ambiental con su sistema de calidad, porque, existen elementos comunes entre las normas NTC ISO 9001 y NTC ISO 14001.

En otros casos, puede asignar estas responsabilidades a los cargos correspondientes en las áreas de seguridad industrial o salud ocupacional.

Los jefes de producción, por lo general, tienen la responsabilidad ambiental clave. Los empleados de otras áreas como compras, logística, ingeniería y servicios, también, jugarán parte importante en la implementación del Sistema de administración ambiental. Como quiera que sea, todas estas responsabilidades se deben definir y documentar.

Así como existen otros sistemas administrativos dentro de la organización que manejan, por ejemplo, las finanzas, el mercadeo o el sistema de calidad, el Sistema de administración ambiental puede existir en la empresa, sin que esto implique la creación de nuevos cargos, con la consecuente "burocracia".

Se deben asignar responsabilidades a los cargos establecidos, dependiendo de la relación que tengan en el sistema ambiental.

Hay tres clases de recursos claves que usted tiene:

Tecnología

Gente

Finanzas

El éxito sobrevendrá fácilmente, cuando tenga un programa que incluya los recursos correctos.

El (los) representante(s) de la gerencia debe tener experiencia o habilidades en administración y conocimiento de los requisitos del Sistema de administración ambiental. Si la empresa está certificada con ISO 9000 o está en su proceso de implementación, la misma persona puede desempeñarse como representante para ISO 14000. En este caso, otra alternativa puede ser, considerar la posibilidad de que se nombren dos representantes: uno con conocimiento del tema ambiental y el otro con conocimiento de ISO 9000, porque la norma NTC ISO 14001, indica que puede existir uno o más representantes de la gerencia para el SAA.

La comunicación de las responsabilidades es fundamental. Cada empleado debe saber claramente, quién es el responsable por los elementos claves del Sistema de administración ambiental.

Pruebe si su estructura y responsabilidad es correcta con el siguiente balance de logros.

Responda a las siguientes preguntas:

- ¿Las responsabilidades y autoridades han sido definidas?
- ¿Se han documentado?
- ¿Se han comunicado?
- ¿Se han suministrado los recursos esenciales?
- ¿Estos recursos incluyen humanos, financieros y tecnológicos?
- ¿Se ha nombrado formalmente al representante de la gerencia?

Verifique su progreso: Recursos identificados

Gente

Tecnología

Finanzas

Responsabilidades asignadas

ENTRENE A SUS EMPLEADOS

Este paso le ayudará a responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué entrenamiento necesita dar a sus empleados?
- ¿Se tienen los conocimientos y las habilidades necesarias para cumplir las responsabilidades que han sido asignadas?

Norma NTC ISO 14001:

4.4.2 ENTRENAMIENTO, CONOCIMIENTO Y COMPETENCIA

La organización debe identificar las necesidades de entrenamiento. Se debe solicitar que todo el personal, cuyo trabajo pueda crear un impacto significativo sobre el medio ambiente, haya recibido el entrenamiento apropiado.

Se deben establecer y mantener procedimientos para que sus empleados o miembros, en toda función o nivel pertinente, tengan conocimiento sobre:

- a) la importancia de la conformidad con la política y procedimientos ambientales, al igual que con los requisitos del sistema de administración ambiental.
- b) el impacto ambiental significativo, actual o potencial, de sus actividades laborales, y los beneficios ambientales del mejoramiento del desempeño del personal.
- c) sus funciones y responsabilidades para lograr la conformidad con la política y procedimientos ambientales y con los requisitos del sistema de administración ambiental, incluyendo requisitos de preparación y respuesta ante emergencias.
- d) las consecuencias potenciales de apartarse de los procedimientos operativos especificados.

El personal que desempeña tareas que pueden producir impacto ambiental significativo debe ser competente en términos de educación, entrenamiento y/o experiencia apropiados.

El entrenamiento a los empleados es necesario para que sean más competitivos. La capacitación integra la concientización ambiental a las labores diarias y es un buen mecanismo para introducir métodos para mejorar todas las prácticas de la organización.

El paso más importante es detectar las necesidades de entrenamiento.

Un programa de entrenamiento se puede diseñar para satisfacer las necesidades de su organización. Su mano de obra deberá ser más consciente y mejor educada, para que puedan mejorar sus habilidades.

¿Desea usted diseñar su propio programa de entrenamiento? Si su respuesta es afirmativa, siga los cinco pasos siguientes:

- Desarrolle un análisis de necesidades (los perfiles de cargo, las inquietudes de los jefes inmediatos, las acciones correctivas y preventivas, las auditorías internas, entre otros, pueden aportar información para la detección de las necesidades de entrenamiento).
- Establezca objetivos
- Diseñe el programa (contenido, formatos, logística, duración)
- Implemente el programa
- Evalúe el entrenamiento contra objetivos

Recuerde que el entrenamiento que se imparte depende del área de la empresa y de su influencia en el medio ambiente.

También depende de las responsabilidades que hayan sido asignadas.

En otras palabras, el entrenamiento será en la parte técnica ambiental o en la parte administrativa, según las funciones de las personas dentro de la organización.

Utilice revistas, periódicos, libros, videocassettes, como ayuda para el entrenamiento. Busque en las librerías o bibliotecas por temas de su interés. También, puede elegir entre múltiples ofertas de capacitación o consultar en Internet.

Manejar la diversidad de inquietudes, de partes interesadas internas y externas toma tiempo, habilidad y práctica. Con una buena administración y entrenamiento, puede construir un equipo altamente motivado.

A diferencia del numeral 4.18 de las normas NTC ISO 9001, 9002 ó 9003, la norma NTC ISO 14001, no requiere de una calificación de personal como tal. Sin embargo, los procedimientos de entrenamiento de ISO 9000, pueden aplicarse a ISO 14000, sin ningún problema.

¿Qué tanto cumplió sus metas de entrenamiento?

La gente hace.

Los planes trabajan.

Los planes solos, hacen poco para que la gente trabaje.

B.K-Burr

Tenga en cuenta que cuando diseñe los planes para emergencias, éstos deben estar incluidos dentro del entrenamiento.

Pruebe si el procedimiento para el entrenamiento está bien estructurado con el siguiente balance de logros.

Responda a las siguientes preguntas:

- ¿Se han identificado las necesidades de entrenamiento?
- ¿Aquellas personas que tienen una responsabilidad asignada dentro del sistema poseen los conocimientos necesarios para cumplir sus funciones?
- ¿Aquellas personas cuyo trabajo puede crear un impacto significativo en el medio ambiente, están incluidas dentro del programa de entrenamiento?
- ¿El procedimiento de entrenamiento contempla la conformidad con la política ambiental y con los procedimientos documentados?

[Verifique su progreso: Programa de entrenamiento diseñado y en funcionamiento.](#)

DEFINA SUS CANALES DE COMUNICACIÓN

Este paso le ayudará a responder las siguientes preguntas:

- ¿Está usted comunicándose con las personas indicadas?
- ¿Lleva un registro de las decisiones que toma su organización, con respecto a las inquietudes de las partes interesadas?

Norma NTC ISO 14001:

4.4.3 COMUNICACIONES

Con relación a sus aspectos ambientales y su sistema de administración ambiental, la organización debe establecer y mantener procedimientos para:

- a) comunicaciones internas entre los diferentes niveles y funciones de la organización.
- b) recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de partes interesadas externas.

La organización debe considerar procesos para la comunicación externa sobre sus aspectos ambientales significativos y registrar su decisión.

Es importante tener canales de comunicación abiertos para dar y recibir información. Esto aplica para comunicaciones externas e internas. La información sobre su progreso ambiental puede ser una herramienta efectiva para manejar sus negocios y darle competitividad.

Cuando se prepare para comunicar un mensaje, resuelva las siguientes preguntas:

- ¿Ha compartido los planes con su equipo?
- ¿Mantiene al personal informado acerca de los resultados y requerimientos para mejorar?
- ¿Se comunica con las partes interesadas externas?

No es conveniente para su organización, asumir que otros pueden ver el interior de su cerebro y conocer cuáles son sus pensamientos o qué es lo que usted desea.

Estos mecanismos de verificación están diseñados para respaldar acciones y guiar resultados.

En este sentido, merece especial atención el lenguaje que utilizamos para comunicarnos con la comunidad. Un lenguaje muy elevado, seguramente, no transmitirá el mensaje. Por ejemplo, si usted requiere comunicarse con una comunidad indígena, hágalo en su propio dialecto, si le es posible.

Tenga cuidado cuando escriba sus informes.

Le presentamos algunos puntos:

- Presente resúmenes de la información actual más importante.
- Destaque los puntos significativos, cambie el estilo de la letra, señale con círculos o con un resaltador.
- Sea breve y vaya al punto; de otra forma nadie leerá sus comunicaciones.

Hágalo en forma personal:

Por favor lea, coloque la fecha y luego páselo a:

1. *Pedro Pérez*
2. *María Rodríguez*
3. *Consuelo Hernández*

Después de circularlo, por favor devuélvame el documento con sus preguntas o comentarios al respaldo de esta página.

Gracias.

Carlos Martínez

Jefe Ambiental

Internet es una herramienta de comunicación global, a la cual se conecta un millón de personas cada mes. Las redes electrónicas son fuentes ilimitadas de información. ¿Es ésta una opción que usted necesita verificar?

“Hágalo efectivamente, resaltando los puntos claves”

Dentro de este elemento de la norma NTC ISO 14001, están incluidas las “Relaciones con la comunidad”. En Latinoamérica, este tema cobra cada día mayor importancia, si se tiene en cuenta que en los países que la conforman, la mayoría de sus habitantes no tienen cubiertas sus necesidades básicas. Esto hace necesario, que en los grandes proyectos trabajen profesionales dedicados, en forma exclusiva, al manejo con comunidades, porque para la mayoría de ellas, el establecimiento de una compañía representa la solución para sus múltiples problemas económicos, de salud, educación, trabajo, vivienda, recreación, entre otros.

Sin embargo, dentro del contexto de la norma NTC ISO 14001, el requisito del capítulo de “Comunicaciones” se circunscribe únicamente a las inquietudes ambientales que planteen las partes interesadas (entre ellas, la comunidad).

En aquellos casos, en que por compromisos adquiridos ante la autoridad ambiental, (a través de una licencia ambiental, por ejemplo), la empresa debe asumir obligatoriamente su trabajo comunitario, éste debe estar incluido dentro de los objetivos, las metas y el programa de administración ambiental, más allá del requisito establecido en “Comunicaciones”.

Pruebe si sus procedimientos de comunicaciones son correctos con el siguiente balance de logros.

Responda a las siguientes preguntas:

- ¿Los procedimientos contemplan las comunicaciones internas entre los diferentes niveles de la organización?
- ¿Los procedimientos contemplan el recibo, la documentación y la respuesta a las comunicaciones de las partes interesadas externas?

Verifique su progreso: Plan de Comunicación en marcha

ESCRIBA SU DOCUMENTACIÓN

Este paso le ayudará a responder las siguientes preguntas:

- ¿Tiene usted procedimientos documentados para cumplir con sus objetivos y sus metas?
- ¿Ha documentado todos los elementos de su SAA?

¿Posee usted documentación que describa su organización en cuanto a:

- Política ambiental?
- Aspectos ambientales?
- Requisitos legales y otros?
- Objetivos ambientales?
- Metas ambientales?
- Programa(s) de administración ambiental?
- Estructura y responsabilidad?
- Entrenamiento?
- Comunicaciones?
- Control de documentos?
- Control operacional?
- Procedimientos para emergencias?
- Monitoreo y medición?
- No conformidad y acción correctiva y preventiva?
- Control de registros?
- Auditoría al SAA?

Norma NTC ISO 14001:

4.4.4 DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

La organización debe establecer y mantener información, escrita o en forma electrónica para:

- a) describir los elementos centrales del sistema de administración ambiental y su interacción;
- b) dar dirección a la documentación relacionada.

ELABORE SUS PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS

En sentido estricto y teniendo en cuenta que, un procedimiento es la manera especificada de hacer algo, cuando se habla de “procedimiento” no necesariamente, debe estar documentado. Sin embargo, los procedimientos documentados son la base para el desarrollo de las auditorías internas, sirven, además, como entrenamiento y fuente de consulta. Por esta razón, es conveniente documentar los procedimientos requeridos por la norma NTC ISO 14001, aunque ésta no lo requiera explícitamente. Su organización obtiene mayores beneficios si documenta sus procedimientos, que si no lo hace.

¿Cómo va a hacer usted para cumplir sus objetivos y sus metas? La respuesta está en los procedimientos documentados.

Buena parte de la información necesaria, ha sido recopilada en este punto del trabajo.

Es importante escribir los procedimientos y relacionar las instrucciones de trabajo. Esto explicará cómo se hace una actividad, de tal forma que pueda ser repetida, por unos u otros empleados.

Al Escribir los procedimientos, usted debe responder las siguientes preguntas: ¿qué?, ¿por qué?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿quién?, ¿con qué?, para cada uno de los elementos requeridos por la norma NTC ISO 14001.

Observe los siguiente ejemplos adaptados del texto “Sistemas de gestión medioambiental, de David Hunt”.

¿Qué	...objetivo ha de alcanzarse?	...medidas han de tomarse?
¿Por qué	...debe seguirse un procedimiento?	...se requiere un registro?
¿Quién	...es el responsable por su aplicación?	...debe ser consultado para resolver las dudas?
¿Cómo	...debe ser ejecutada una tarea?	...se deben realizar cambios?
¿Cuándo	...deben ejecutarse las tareas?	...se requiere una determinada acción?
¿Dónde	...se ejecutan las tareas?	...se puede encontrar la información?

Progrese con el esfuerzo de su equipo, cuente con ellos para la elaboración de los procedimientos.

Para implementar los procedimientos en forma correcta, asegúrese de que las personas indicadas están informadas y que comprenden sus nuevos procedimientos (ver Control de Documentos).

La clave es:

“Documente lo que usted hace; ejecute lo que está documentado”.

Según el texto “Sistemas de gestión medioambiental de David Hunt”, las siguientes son las ventajas de la documentación:

La documentación proporciona información al personal de la organización sobre las actividades críticas para garantizar que:

- Los objetivos y las metas son claras
- Las responsabilidades son específicas
- La forma correcta de realizar las actividades está clara.

- Se evitan resultados indeseables (residuos, accidentes, emisiones)
- Se evita una excesiva dependencia en individuos específicos.
- El nuevo personal puede ser formado eficientemente.
- Se guardan registros para demostrar que lo que se había planeado se está alcanzando (o se están realizando las correcciones oportunamente).
- Proporciona evidencia a las partes interesadas (por ejemplo, autoridad ambiental, organismos de certificación) de que tales actividades y funciones se están controlando en forma eficaz. De esta forma todos los documentos del sistema se relacionan.

El Anexo 3, presenta un ejemplo de un procedimiento.

Pruebe si usted posee la documentación necesaria con el siguiente balance de logros.

Responda a las siguientes preguntas:

- ¿Posee la documentación que describe todos los elementos de su Sistema de administración ambiental?
- ¿Está interrelacionada esta documentación?

[Verifique su progreso: Procedimientos disponibles](#)

CONTROLE SU DOCUMENTACIÓN

Este paso le ayudará a responder las siguientes preguntas:

- ¿El personal con responsabilidad posee la información correcta?
- Y lo más importante: ¿Toda su gente sabe en dónde se guardan estos documentos?

Norma NTC ISO 14001:

4.4.5 CONTROL DE DOCUMENTOS

La organización debe establecer y mantener procedimientos que le permitan controlar todos los documentos exigidos por esta norma para garantizar que:

- a) puedan ser localizados.
- b) sean actualizados periódicamente, revisados cuando sea necesario y aprobados por personal autorizado
- c) las versiones vigentes de los documentos pertinentes estén disponibles en todos los sitios en que se realicen operaciones esenciales para el funcionamiento eficaz del sistema
- d) los documentos obsoletos sean retirados con prontitud de todos los sitios de archivo y de uso, o que se evite darles un uso no previsto.
- e) cualquier documento obsoleto que sea retenido con propósitos de preservación legal o de conocimiento, sea identificado de manera apropiada.

La documentación debe ser legible, tener fecha (con fechas de revisión) y fácilmente identificable, mantenida en orden y conservada por un período específico. Se deben mantener y establecer procedimientos y responsabilidades respecto a la creación y modificación de los diferentes tipos de documentos.

Presentamos algunos puntos que pueden guiarle para su propio sistema de control de documentos:

- Elabore un registro, en el cual, incluya nombres, números telefónicos, departamentos y direcciones (no todos sus recursos pueden ser internos)
- Coloque la fecha de los documentos y guarde una copia accesible para aquellos que la necesitan.
- Asegúrese de que la información esté actualizada.
- Mantenga un índice de todos los documentos pertinentes.
- Descarte los documentos obsoletos; estos pueden causar confusión.

Recicle el papel, reutilícelo y coloque pasta de argollas, de tal forma que las secciones obsoletas se puedan cambiar fácilmente.

Si su empresa posee un Sistema de calidad ISO 9000, puede emplear el mismo procedimiento para el control de los documentos. Solo es necesario ampliar el alcance hacia ISO 14000.

“Revisar” un documento, significa evaluar que “se hace lo que está escrito”, en tanto que “Aprobar” un documento, equivale a evaluar “que lo que está escrito, es lo que se debe hacer para alcanzar un objetivo”.

Toda la documentación del SAA , vale decir, política ambiental, objetivos, metas, programas, procedimientos e instrucciones de trabajo, debe ser revisada y aprobada antes de salir a circulación. También, debe ser actualizada, periódicamente, por la persona indicada para asegurar su continua aplicabilidad.

El responsable de la actualización de cada documento, puede indicarse en su contenido. Las políticas ambientales deben ser actualizadas por el gerente o director general y los procedimientos e instrucciones de trabajo, por una persona que pertenezca al área de actividad respectiva, asignada para tal efecto. También debe señalarse la autoridad para la distribución de los documentos.

Es importante que estén disponibles únicamente, las versiones vigentes de los documentos oportunos, en los lugares en donde se necesiten para la ejecución de las actividades importantes para el SAA.

No tiene sentido, y sí un alto riesgo de crear confusión, la distribución de documentos donde no sea necesario, simplemente, porque la tecnología actual del fotocopiado, así lo permite.

Stebbing

Por esta razón, hay que crear mecanismos de distribución de documentos dentro y fuera de la organización. Para este propósito, se puede elaborar un “listado maestro” de documentación que pueda ser manejado en forma sencilla o mediante una base de datos.

Las copias “numeradas” que se incluyan en el listado maestro, tienen carácter “controlado”. Es decir, se entregan únicamente a los responsables de la ejecución de las actividades allí especificadas o al organismo de certificación; por lo tanto, cuando estos documentos se actualicen, es necesario entregar a estas personas las copias vigentes de los documentos y asegurarse de la recolección de los obsoletos.

Las copias “no controladas”, no aparecen en el listado maestro, puesto que se entregan únicamente con propósitos informativos. En uno u otro caso, los documentos entregados deben identificarse como “controlados” o “no controlados”.

Es importante que quienes reciben esta documentación, entiendan claramente, el concepto de “copia controlada” y “no controlada”.

La actualización de los documentos puede realizarse editando solamente las páginas modificadas, con las instrucciones respectivas para su incorporación, o editando todo el documento actualizado.

Pruebe su control de documentos con el siguiente balance de logros.

Responda a las siguientes preguntas:

- ¿Sus documentos pueden ser localizados?
- ¿Serán editados periódicamente cuando se modifiquen?
- ¿Serán revisados y aprobados por personal autorizado?
- ¿Cómo se retirarán los documentos obsoletos?
- ¿Si se retiene algún documento obsoleto, cómo se identificará?
- ¿Es legible su documentación?
- ¿Tiene fecha de revisión?
- ¿Se mantiene ordenadamente?
- ¿La documentación se retiene por un período de tiempo específico?

Verifique su progreso: Control de documentos en marcha.

CONTROLE SUS ACTIVIDADES PARA EL LOGRO DE SUS METAS.

Este paso le ayudará a responder las siguientes preguntas:

- ¿Las operaciones y actividades relacionadas con los aspectos ambientales identificados, se llevan a cabo en condiciones especificadas?
- ¿Ha contemplado las actividades de mantenimiento?

Norma NTC ISO 14001:

4.4.6 CONTROL OPERACIONAL

La organización debe identificar las operaciones y actividades asociadas con los aspectos ambientales significativos identificados, de acuerdo con su política, objetivos y metas. La organización debe planificar estas actividades, incluyendo mantenimiento, para garantizar que se realicen bajo condiciones específicas:

- a) estableciendo y manteniendo procedimientos documentados, que cubran situaciones que pudieran conducir a desviaciones de la política, objetivos y metas ambientales.
- b) estableciendo criterios de operación en los procedimientos.
- c) estableciendo y manteniendo procedimientos relacionados con los aspectos ambientales identificables, de los bienes y servicios utilizados por la organización, y comunicando los procedimientos y requisitos pertinentes a los proveedores y contratistas.

¿Qué significa Control operacional?

Los controles operacionales son, esencialmente, procedimientos para asegurar que las operaciones o actividades están dentro de las condiciones especificadas y que cumplen con los límites requeridos. Los procedimientos de control operacional incluyen criterios de operación específicos o especificaciones, en el caso de equipos de mantenimiento, equipos para el control de la contaminación y procesos productivos, que deben ser manejados dentro de parámetros especificados para alcanzar los niveles deseados.

El Control operacional en la norma NTC ISO 14001, es el equivalente a Control de procesos en la norma NTC ISO 9001.

Así por ejemplo, si en su empresa se ha instalado una planta de tratamiento de aguas residuales para tratar los vertimientos líquidos antes de la descarga, el control operacional consiste en aquellos procedimientos necesarios para que su planta opere dentro de las condiciones especificadas, incluyendo su mantenimiento.

Si en su compañía se ha instalado un filtro de mangas para capturar el material particulado de una emisión atmosférica, mediante el control operacional se establecen los procedimientos para la operación de éste filtro y para su mantenimiento.

Si su empresa posee un Sistema de calidad, de acuerdo con ISO 9000, usted puede integrar el Control operacional ambiental, dentro del Control de procesos de ISO 9000.

El Control operacional actúa, directamente, sobre los procesos o las actividades asociadas con los aspectos ambientales significativos, de acuerdo con la política, objetivos y metas, como dice la norma NTC ISO 14001.

No olvide que hay tres condiciones operacionales que considerar:

Procedimientos para condiciones normales.

Procedimientos para condiciones anormales. Sobre o baja capacidad, arranque y paradas. Dentro de éstas también se encuentran las “emergencias”.

Según el texto “Sistemas de gestión medioambiental” de David Hunt, “los tipos de funciones, actividades y procesos que necesitan ser controlados son, inevitablemente, muy numerosos, y pueden incluir, entre otros, los siguientes:

- Diseño de productos o servicios

- Compras
- Manejo de materiales
- Trabajo contratado
- Suministro de productos o servicios
- Disminución de la contaminación
- Almacenamiento de residuos y vertimientos de efluentes
- Actuación en emergencias
- Administración
- Mantenimiento
- Inversiones.”

De todas formas, es muy importante, partir de la identificación de los aspectos e impactos ambientales significativos.

Pruebe su control operacional con el siguiente balance de logros.

Responda a las siguientes preguntas:

- ¿Ha identificado aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los aspectos ambientales significativos señalados?
- ¿Ha planeado éstas actividades, entre las cuales se incluye la de mantenimiento, para asegurar que se realizan en condiciones especificadas?
- ¿Posee los procedimientos respectivos?
- ¿Se han comunicado a proveedores y contratistas?

Verifique su progreso:

Controles operacionales establecidos

IDENTIFIQUE SUS RIESGOS DE EMERGENCIAS

Este paso le ayudará a responder las siguientes preguntas:

- ¿Estamos preparados para atender una situación de emergencia, si se presentaran condiciones anormales de operación?
- ¿Conocemos las consecuencias ambientales de una emergencia? y ¿sabemos cómo mitigar sus impactos?
- ¿Ha incluido una planificación para emergencias como parte de su programa?

Norma NTC ISO 14001:

4.4.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

La organización debe establecer y mantener procedimientos para identificar y responder ante situaciones potenciales de emergencias y accidentes, al igual que para prevenir y mitigar el impacto ambiental que pudiera asociarse a ellos.

La organización debe revisar, y corregir cuando sea necesario, sus procedimientos de preparación y respuesta, en particular, después de que ocurran accidentes o situaciones de emergencia.

La organización también debe ensayar periódicamente tales procedimientos, cuando sea práctico.

El impacto de varios incidentes podría minimizarse si se implementan los planes de emergencia y los procedimientos apropiados.

- ¿Está preparado para manejar una emergencia ambiental, en caso de que suceda en este momento?
- ¿Sabe si las instalaciones representan algún peligro?
- ¿Tiene planes y procedimientos para manejar las emergencias?

Un plan de emergencias lo habilita para responder oportunamente a:

- Proteger la vida
- Optimizar el control de pérdidas
- Minimizar los daños ambientales
- Reducir el número de heridos
- Reducir pérdidas de haberes físicos.

¿Usted desea que todos sus empleados sepan qué hacer en una emergencia?

¿Quién es la persona encargada de controlar una emergencia?

¿Quién es la persona de relevo?

Registre sus nombres y números telefónicos.

Asegúrese de tener a la mano la información necesaria para manejar una emergencia.

Puede conseguir entrenamiento en el cuerpo de bomberos.

[¿Ha entrenado a sus empleados para que sepan qué hacer en cada tipo de emergencia ?](#)

Prevenza los daños y ahorre dinero.

En el proceso de identificación de aspectos e impactos ambientales, es indispensable hacer una evaluación de riesgos. Para esto, existen múltiples metodologías.

Usted puede apoyarse en su aseguradora de riesgos profesionales “ARP”, o en el personal del área de salud ocupacional o seguridad industrial, para la evaluación de riesgos. Asegúrese de contemplar los impactos ambientales que pudieran generarse. Consulte las hojas de seguridad de materias primas y productos.

Independiente del método que se utilice, lo más importante es la prevención, o por lo menos, minimizar la probabilidad de ocurrencia.

Esto está seguido de los procedimientos y de los programas de verificación y control.

Nunca podremos asegurar con el 100% de certeza, que las emergencias nunca tienen consecuencias ambientales.

La prevención completa es imposible.

Por eso, es importante, considerar las consecuencias ambientales. Los procedimientos pertinentes deben contener las siguientes disposiciones:

- Posibles consecuencias ambientales de emergencias potenciales.
- Control de tales consecuencias y minimización de sus impactos, que incluya:
 - Responsabilidades y autoridades.
 - Dirección del trabajo de control y corrección.
 - Comunicación con agencias externas (Cuerpos de bomberos, Defensa Civil)
- Responsabilidades para las investigaciones y para las acciones.

Pruebe su preparación ante las emergencias con el siguiente balance de logros.

Responda a las siguientes preguntas:

- ¿Ha identificado los accidentes potenciales y las situaciones que pueden generar emergencias dentro de su empresa?
- ¿Está preparada su compañía para enfrentar estas situaciones?
- ¿Los procedimientos para emergencias contemplan la prevención y la mitigación de los impactos asociados a estas situaciones?
- ¿Existen las disposiciones necesarias para modificar los procedimientos, después de que, “eventualmente”, suceda algún incidente o accidente?
- ¿Esto forma parte del entrenamiento del personal?

Verifique su progreso: Planes de Emergencia diseñados y difundidos

CUARTO PASO: VERIFIQUE SU PROGRESO

INDIQUE SUS MECANISMOS PARA MONITOREO Y MEDICIÓN

Este paso le ayudará a responder las siguientes preguntas:

- En este punto del proceso, ¿Se encuentra en realidad, dónde asegura estar? Si o no. ¿Por qué no?
- ¿Ha logrado sus objetivos y sus metas?
- ¿Qué tipo de mediciones puede efectuar?
- ¿Cada cuánto debe evaluar sus resultados?

Norma NTC ISO 14001:

4.5 VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA

4.5.1 MONITOREO Y MEDICIÓN

La organización debe establecer y mantener procedimientos documentados para monitorear y medir con regularidad las características claves de sus operaciones y actividades que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente. Esos procedimientos deben incluir un registro de la información para hacer seguimiento al desempeño, controles operativos relevantes y conformidad con los objetivos y metas ambientales de la organización.

Se debe calibrar y dar mantenimiento al equipo de monitoreo, y se deben conservar registros de este proceso, de acuerdo con los procedimientos de la organización.

La organización debe establecer y mantener un procedimiento documentado para evaluar periódicamente la conformidad con la legislación y las regulaciones ambientales pertinentes.

Conviene hacer un seguimiento continuo de sus resultados y para agilizar el trabajo, puede establecer una metodología en la cual incluya las verificaciones y balances que realiza normalmente.

¿Qué tipo de cosas necesita medir?

Verifique cuáles son las más apropiadas para sus metas.

Resultados medibles: Consumo de energía
Generación de desperdicios y disposición
Incidentes. Por ejemplo, derrames

Procesos medibles: Calidad de aire
Calidad de agua
Energía por unidad de producción

Satisfacción del cliente: Requerimientos de contenido reciclable
Normas de calidad de los clientes
Otros: _____

Piense en los beneficios que consigue al medir los procesos en su compañía.

La evaluación la puede hacer una persona o un equipo de personas dentro de la organización. En un primer examen, por ejemplo, la persona indicada puede completar la lista de verificación en su oficina o en un recorrido por la empresa, lo cual le tomará de 30 a 60 minutos.

La primera vez, no se alarme si le parece que encuentra sólo pérdidas o puntos para mejorar. ¡Esto es normal!.

A continuación, le presentamos algunos puntos que facilitarán las mediciones:

- *Oriéntese hacia el cliente. Desarrolle mediciones que conduzcan hacia los requerimientos de los clientes claves y demuestren sus logros en el mejoramiento de los resultados, en las áreas que a ellos les interesan.*
- *Céntrese en la superación de sus propios resultados. Es difícil hacer comparaciones de una compañía a otra. Es más fácil y tiene mayor credibilidad documentar el mejoramiento de nuestros propios resultados.*

- *Mantenga una metodología simple. Aunque los cálculos entre líneas pueden ser complejos, la medición final debe ser simple y “amigable”.*
- *Evite compromisos que no pueda cumplir. A largo plazo, los mejoramientos sostenibles producen resultados confiables, en lugar de, afirmaciones o gestos sin respaldo.*
- *Sea flexible. Las fórmulas rígidas pueden, por una parte, centrar la atención en encontrar la fórmula y, por otra, hacer olvidar la acción.*
- *Use más de un tipo de medida. Con una sola medida corre el riesgo de perder algunos esfuerzos realizados en su compañía.*

La siguiente secuencia de etapas puede ser útil para diseñar su plan de monitoreo y corresponde a la adaptación del texto “Sistemas de gestión medioambiental” de David Hunt:

ETAPA 1.

1. ¿Cuáles son los objetivos del programa?
2. ¿Qué datos se necesitan?
3. ¿Cómo se utilizarán?
4. ¿Cuál es la exactitud requerida?

ETAPA 2.

1. ¿Dónde se tomarán las muestras y/o se realizarán las mediciones?

ETAPA 3.

1. ¿Cuándo y con qué frecuencia se tomarán las muestras y/o se realizarán las mediciones?

ETAPA 4.

1. ¿Cuáles son los métodos de muestreo o medición más adecuados?
2. ¿Requerirán ensayos?

3. ¿Cómo puede alcanzarse la continuidad en la exactitud de los resultados?

4. ¿Cómo se asegurará la calibración de los equipos?

ETAPA 5

1. ¿Cómo se manejarán y comunicarán los datos de verificación?

Pruebe sus mecanismos para el monitoreo y medición con el siguiente balance de logros.

Responda a las siguientes preguntas:

- ¿Los procedimientos contemplan la medición de las características claves de sus operaciones y actividades que pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente?
- ¿Los procedimientos de información incluyen lo concerniente a resultados?
- ¿Los procedimientos de información incluyen lo concerniente a objetivos y metas?
- Si utiliza equipos de monitoreo ¿éstos se encuentran calibrados?
- ¿Existen disposiciones para el registro de los resultados del monitoreo?
- ¿Los procedimientos contemplan una evaluación con las regulaciones ambientales pertinentes y con “otros” compromisos?

Verifique su progreso: Controles establecidos

Programa de medición diseñado

CORRIJA SUS ERRORES

Este paso le ayudará a responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la causa del error?
- ¿Cómo evitar que un error se repita?
- ¿Cuáles son las acciones apropiadas para corregir los problemas?

Norma NTC ISO 14001:

4.5.2 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA

La organización debe establecer y mantener procedimientos para definir responsabilidad y autoridad, para manejar e investigar la no conformidad, emprendiendo acciones para mitigar cualquier impacto causado, al igual que para iniciar acciones correctivas y preventivas.

Cualquier acción correctiva o preventiva que se emprenda para eliminar las causas de no conformidades actuales o potenciales debe ser apropiada a la magnitud de los problemas y proporcional con el impacto ambiental encontrado.

La organización debe implementar y registrar cualquier cambio ocurrido en los procedimientos documentados, que resulte de las acciones correctivas y preventivas.

Hay dos pasos para manejar los errores.

Paso uno. Corrija la situación y manéjela. Muchas correcciones vienen del sentido común. ¡ HAGA ESTO PRIMERO!

Paso dos. ¡Prevéngase para que el error no aparezca otra vez!.

Cometer errores causa frustración y pérdidas a su empresa.

Le presentamos algunas causas típicas: ¿Cuáles se aplican en su caso?

- Fallas para comunicarse efectivamente
- Fallas en los procesos o sistemas
- Mal funcionamiento de los equipos
- Uso de la herramienta equivocada
- Defecto en la materia prima
- Falta de comprensión del requerimiento
- Falta de entrenamiento
- Condiciones pobres de trabajo
- Otros: Quejas departes interesadas, accidentes, monitoreos.

Deténgase y tome tiempo para pensar acerca de las causas de los errores.

¿Ha observado que hay un aspecto que continúa causando pesar, aunque se han hecho grandes esfuerzos?.

Quizás necesita enfocar el problema en una forma diferente. Algunas “soluciones” responden a los síntomas, pero no atacan las causas.

El uso de un diagrama de “Espina de Pescado”, puede ser útil para este propósito.

!Pare y piense!

- ¿Tiene la información correcta?
- ¿Su evaluación contiene los datos que necesita?
- ¿Necesita asesoría?
- ¿Debe cumplirle a sus proveedores?
- ¿Conoce lo que reclaman sus clientes?
- ¿Considera que debe tomar un curso para aprender una nueva habilidad?
- Una vez corregido el problema, ¿lleva un registro de cómo prevenirlo para evitar que aparezca otra vez?

Si no se aprende de un error y no se actúa sobre él, se convierte en un doble error.

John Orser

Lea con atención el siguiente ejemplo:

Imagine que usted está cómodamente sentado en la sala de su casa, leyendo la “Guía de implementación de la norma NTC ISO 14001 del ICONTEC”, y de pronto, empieza a llover torrencialmente y aparece “una gotera” sobre su cabeza.

¿Qué es lo primero que hace?. Retirar la silla para no mojarse, o quizás, salir corriendo. Pero, ¿esto solucionará el problema?. Por supuesto que no.

Entonces, quizás usted traiga un recipiente (una ponchera o algo similar) para recoger el agua y evitar así, que su casa se inunde. Sin embargo, esto tampoco soluciona el problema.

Lo mejor será seguir recogiendo el agua hasta que escampe y luego, tapar la gotera. Usted sube al techo y encuentra el agujero, (o verifica que no se haya corrido ninguna teja) y procede a solucionar el problema. Esta acción sí asegura que no aparezca la gotera en el mismo sitio.

Y como usted se encuentra en el tejado de su casa, de una vez aprovecha para verificarlo todo, porque, puede suceder que ocurra otra gotera en un lugar de su casa diferente a la sala.

Si encuentra este mismo problema en otro lugar, usted procede a solucionarlo y luego baja “tranquilo”.

Ahora, debe esperar el próximo aguacero para ver si su trabajo quedó “bien hecho”.

Esta historia refleja lo que sucede, exactamente, con la acción correctiva y preventiva:

- 1. La corrección del problema: es colocar el recipiente para recoger el agua.*
- 2. La acción correctiva comprende dos partes:*
 - Identificar la causa: es encontrar el agujero.*
 - Eliminar la causa: es tapar el agujero.*
- 3. Acción preventiva: es revisar todo el tejado de su casa, aprovechando que usted se encuentra en el techo de su vivienda, tapando el agujero que originó la gotera de su sala.*
- 4. Eficacia de la acción: esperar el próximo aguacero.*

Estos son los ítems que debe tener su procedimiento de acción correctiva y preventiva.

¡Recuerde que no puede quedar satisfecho con solo colocar la ponchera!

Pruebe sus procedimientos para corregir sus errores con el siguiente balance de logros.

Responda a las siguientes preguntas:

- ¿Tiene definida la autoridad y la responsabilidad para investigar las causas de los errores?
- ¿Se tiene previsto la toma de acciones para mitigar cualquier impacto causado por un error?
- ¿Se van a iniciar y completar acciones correctivas o preventivas?
- ¿Se han establecido las disposiciones necesarias para la modificación de procedimientos documentados resultantes de la acción correctiva y preventiva?

Verifique su progreso: Causas de error identificadas

Correcciones efectuadas

CONTROLE SUS REGISTROS

Este paso le ayudará a responder las siguientes preguntas:

- ¿Tiene una prueba de lo que hace?
- ¿Puede ubicar sus registros en forma fácil?
- ¿Ha establecido disposiciones para que sus registros no se deterioren o se pierdan?
- ¿Quién necesita tener acceso a los registros?, ¿a cuáles?, ¿en qué circunstancias?

Norma NTC ISO 14001:

4.5.3 REGISTROS

La organización debe establecer y mantener procedimientos para la identificación, mantenimiento y disposición de los registros ambientales. Estos registros deben incluir registros de entrenamiento y los resultados de las auditorías y revisiones.

Los registros ambientales deben ser legibles, identificables y rastreables de acuerdo con la actividad, producto o servicio involucrado. Los registros ambientales se deben almacenar y mantener de forma que se puedan recuperar fácilmente y proteger contra daños, deterioro o pérdida. Sus tiempos de conservación también se deben establecer y registrar.

Los registros se deben mantener según sea apropiado para el sistema y la organización, para demostrar conformidad con los requisitos de esta norma.

Usted necesita guardar los registros que incluyen lo siguiente:

- Requerimientos legislativos y regulatorios
- Registros de permisos y cumplimiento
- Aspectos ambientales de su organización
- Informes de auditorías y revisiones del sistema
- Certificados de entrenamiento
- Registros de mantenimiento
- Informes de incidentes
- Comunicaciones con partes interesadas

- Reconocimientos por los resultados ambientales
- Identificación de la composición de los productos
- Acuerdos cliente - proveedor
- Datos de monitoreos
- Planes para corregir deficiencias
- Revisión de resultados
- Otros
- Registros de calibración

Guarde los archivos y los documentos relacionados en un lugar central y seguro.

Es conveniente tener un control para que sean retirados únicamente con autorización y

asegúrese de éstos regresen!

Pruebe su control de registros con el siguiente balance de logros.

Responda a las siguientes preguntas:

- ¿Posee un listado de los registros que se van generar?
- ¿Ha definido la identificación, la conservación y la disposición de los registros ambientales?
- ¿Estos registros incluyen el entrenamiento?
- ¿los resultados de auditoría?
- ¿las revisiones del sistema?
- ¿Los registros son legibles?
- ¿Son almacenados y protegidos?
- ¿Se pueden ubicar fácilmente?
- ¿Se han definido los tiempos de retención?

Verifique su progreso: [Registros en su lugar](#)

AUDITE SU SISTEMA

Este paso le ayudará a responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuenta con un programa para auditar su sistema, de tal forma que conozca los resultados de éste?
- ¿Dispone de personal calificado para este trabajo?

Norma NTC ISO 14001:

4.5.4 AUDITORÍA AL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

La organización debe establecer y mantener un programa(s) y procedimientos para realizar auditorías periódicas al sistema de administración ambiental con el fin de:

a) determinar si el sistema (sí o no):

- 1) está conforme con las disposiciones planificadas para su administración ambiental incluyendo los requisitos que indica esta norma, y
- 2) ha sido implementado y mantenido en forma apropiada.

b) suministrar información sobre los resultados de la auditoría a la gerencia.

El programa de auditoría, incluyendo cualquier cronograma, debe basarse en la importancia ambiental de la actividad en cuestión y en los resultados de auditorías previas. Para que abarque todos los temas de interés, el procedimiento de auditoría debe cubrir el alcance de esta, su frecuencia y metodologías, así como las responsabilidades y requisitos para dirigir auditorías e informar resultados.

¿Por qué son necesarias las auditorías?

Por la imperfección humana.

Pensamiento japonés

Su organización necesita revisar, de manera periódica, su sistema de administración ambiental para observar, si está conforme con los criterios de la norma NTC ISO 14001 y para mejorarlo.

Esta es una herramienta que lo habilita a usted y a su organización para detectar y corregir cualquier deficiencia, antes que alguien (ajeno a la organización) lo haga.

*Por esta razón, mediante la auditoría interna usted sabrá,
si en su compañía se está haciendo, lo que dijeron que harían.*

Este punto es vital; si usted no audita su sistema, éste se le caerá, perderá todo el esfuerzo y la compañía los recursos asignados.

Cuando el sistema esté naciendo, es conveniente formar auditores internos, lo más rápido posible, con el fin de iniciar las auditorías con una periodicidad muy cercana (cada dos o tres meses) para conocer los resultados que el sistema va arrojando y poder reforzarlo y mejorarlo.

Una vez el sistema se vaya estabilizando, ya no será necesario auditarlo tan de cerca y entonces, una auditoría al año de cada uno de los elementos de la norma, será suficiente.

Para que su programa de auditoría sea efectivo, usted deberá:

- Desarrollar los procedimientos de auditoría
- Establecer la frecuencia de las auditorías apropiada para su organización.
- Entrenar a sus auditores
- Mantener registros de auditoría

Los resultados de las auditorías deben estar ligado a la acción correctiva y preventiva.

- La frecuencia de las auditorías depende de:
- La naturaleza de las operaciones
- Los aspectos e impactos ambientales significativos
- Los resultados del programa del monitoreo y
- Los resultados de auditorías previas

¿Quién hace el trabajo de auditoría?

Usted necesita entrenar auditores para su sistema de administración ambiental. Los auditores deben ser entrenados en técnicas de auditoría y sistema de administración ambiental. Además, deben conocer la legislación ambiental colombiana y las operaciones de la empresa.

Si su compañía tiene certificación ISO 9000, considere la posibilidad de emplear a sus auditores de ISO 9000, como auditores de ISO 14000. Aunque, se necesita algún entrenamiento adicional en el tema ambiental, las habilidades requeridas son las mismas en ambos tipos de auditorías. De todas maneras, a esta clase de equipo le conviene tener especialistas en el tema ambiental.

Supere oportunamente las deficiencias encontradas en las auditorías y documente las acciones correctivas.

Para mayor información sobre auditoría ambiental, usted puede consultar las normas NTC ISO 14010, NTC ISO 14011 y NTC ISO 14012.

Pruebe sus mecanismos de auditoría interna con el siguiente balance de logros.

Responda a las siguientes preguntas:

- ¿Tiene definido un programa de auditorías internas?
- ¿Tiene diseñados procedimientos de auditoría?
- ¿Dispone de personal calificado para su ejecución?
- ¿Sus auditores son independientes del área que van a auditar?

Verifique su progreso:

Programa de auditoría desarrollado

Auditores entrenados

QUINTO PASO - REVISE Y MEJORE SU PROGRESO

Este paso le ayudará a responder las siguientes preguntas:

- ¿Su sistema está trabajando?
- ¿Necesita ser mejorado?
- ¿Reconoce el esfuerzo de su equipo de trabajo y los motiva por sus logros?

Norma NTC ISO 14001:

4.6 REVISIÓN POR LA GERENCIA

La alta gerencia de la organización debe, a intervalos que ella misma determine, revisar el sistema de administración ambiental para garantizar su continua aptitud, adecuación y eficacia. El proceso de revisión debe garantizar que se recoja la información necesaria para permitir que la gerencia realice esta evaluación. La revisión debe estar documentada.

La revisión de la gerencia debe atender a la posible necesidad de cambiar la política, objetivos y otros elementos del sistema de administración ambiental, a la luz de los resultados de la auditoría al sistema de administración ambiental, cambiando las circunstancias y el compromiso para lograr el mejoramiento continuo.

¿Ha cambiado su forma de pensar con respecto a los objetivos?

Es importante hacer revisiones periódicas de las acciones de su organización para mejorarlas y controlar su impacto en el medio ambiente. La siguiente lista de verificación le servirá para revisar las tareas.

- ¿Cumplió sus objetivos y sus metas?
- ¿Tiene claro quiénes son los responsables?
- ¿Continúa pertinente su política ambiental?

- ¿Ha habido algún cambio en la legislación durante este período?
- ¿Han cambiado las expectativas de sus clientes?
- ¿Han cambiado sus productos y sus actividades?
- ¿Todos los empleados tienen la misma información?
- ¿Ha tenido algún incidente ambiental en el período bajo revisión?
- ¿Ha aprendido cómo corregir los problema e implementar soluciones que conduzca a la eliminación de la causa?
- ¿La comunicación ambiental lo ha retroalimentado?
- Otros

Esta revisión incluye todas las áreas que están involucradas en los resultados ambientales, los requerimientos financieros y su posición competitiva.

Estas revisiones pueden ayudarle a decidir cuáles son los cambios apropiados para su compañía.

¿Está listo para otros cambios?

Pruebe sus disposiciones para la revisión gerencial con el siguiente balance de logros.

Responda a las siguientes preguntas:

- ¿Tiene definida la frecuencia para la revisión gerencial?
- ¿Cómo va a recopilar la información necesaria para esta revisión?
- ¿Registrará los resultados ?

Verifique su progreso: [Revisión completada](#)

RECONOZCA LOS ÉXITOS Y PREMIE A SU EQUIPO

¿Cómo saber que está progresando?

Es importante mantener el proceso de mejoramiento, al igual que, las necesidades y expectativas de los cambios de sus clientes. Reconocer los esfuerzos de aquellos que le han ayudado y premiar, a aquellos que han logrado resultados, ayuda a mantener un alto nivel de motivación.

¿Cómo lo puede hacer? Le presentamos algunas ideas. *Verifique cuáles son apropiadas a su situación.*

- Diseñe un certificado de reconocimiento identificando a la(s) persona(s).
- Invítelos a almorzar (invite a uno de sus clientes a la celebración)
- Diseñe un “Premio ambiental ciudadano” u otro similar

Comparta sus éxitos:

- Organice un asado
- Publique sus éxitos (periódicos, presentaciones en conferencias, informes internos, entre otros)
- Escriba un comunicado y envíelo por E-mail.
- Presente sus resultados en la Cámara de Comercio local.
- Invite al público a su empresa.
- Patrocine un evento de educación ambiental en una escuela de la comunidad.
- Done un árbol a la ciudad.
- Organice una mesa redonda con su localidad.
- Invite a sus prestamistas (bancos) a almorzar, explíqueles cómo ha mejorado su organización, y resuelva sus inquietudes financieras con relación a sus obligaciones.

¿Cuáles son los beneficios ambientales para su organización?

- ¿Ha cumplido las expectativas ambientales de sus clientes?
- ¿Quiénes son los nuevos clientes que atraerá, por el mejoramiento de sus resultados ambientales?
- ¿Ha incorporado nuevos métodos para aumentar la eficiencia?
- ¿Qué tanto se han reducido sus costos? ¿En qué áreas?

¿Mejora sus resultados?

- ¿Informa sus resultados de una manera concisa?
- ¿Ha fortalecido su sistema gerencial?
- ¿Su sistema de administración ambiental está basado en una sana política ambiental?
- ¿El personal está motivado para asegurar una mejor práctica ambiental y ser más competitivo?
- ¿Usted continúa progresando?

¿Comparte los resultados y reconoce los esfuerzos?

- ¿Ha respondido a la motivación e inquietudes de sus empleados, clientes o proveedores?
- ¿Tiene evidencia tangible y verificable de su compromiso para mejorar sus resultados ambientales?
- ¿Premia los logros alcanzados por su equipo?

Verifique su progreso: Éxitos reconocidos

Equipo premiado

REPLANEA SU PROGRESO

¿Está listo para comenzar de nuevo?

Este libro está diseñado para llevarlo, a través de un ciclo completo de un sistema de administración ambiental. El cual le ayuda a construir un sistema que le permite cumplir con las expectativas de los clientes, minimizar los costos, reducir los impactos ambientales y sus obligaciones.

“Consistencia es la medida de los resultados. Cualquiera puede tener un gran día. La consistencia requiere concentración, determinación y repetición.”

George Allen

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

ACCIÓN CORRECTIVA. Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad existente, defecto, u otra situación indeseable para prevenir su recurrencia. (NTC ISO 8402)

ASPECTO AMBIENTAL. Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente. (NTC ISO 14001)

Nota. Un aspecto ambiental significativo, pertenece a la categoría de aspecto ambiental, el cual tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.

AUDITORÍA AMBIENTAL DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL. Proceso de verificación sistemático y documentado para obtener y evaluar objetivamente la evidencia para determinar si el Sistema de Administración Ambiental (SAA) de una organización está conforme con los criterios de la auditoría del Sistema de Administración Ambiental, establecidos por ella, y comunicar los resultados de este proceso a la gerencia. (NTC ISO 14001).

CERTIFICACIÓN. Procedimiento mediante el cual una tercera parte afirma por escrito, que un producto, proceso o servicio está conforme con los requerimientos especificados. (ISO/IEC Guía 2)

CICLO DE VIDA. Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto, desde la adquisición de materia prima o desde su extracción como recurso natural hasta la disposición final. (ISO 14040).

DESEMPEÑO AMBIENTAL. Resultados medibles del Sistema de administración ambiental, relativos al control de los aspectos ambientales de la organización, basados en la política, los objetivos y las metas ambientales. (NTC ISO 14001).

ESPECIFICACIÓN. Documento que prescribe los requerimientos, con los cuales, debe estar conforme el producto o servicio. (ANSI/ASQC A3)

EVALUACIÓN DEL CICLO DE VIDA. Recopilación y evaluación, de acuerdo con un conjunto sistemático de procedimientos, de las entradas y salidas de materiales y energía y los impactos ambientales potenciales de un sistema de producto a través de su ciclo de vida. (ISO 14040).

IMPACTO AMBIENTAL. Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o benéfico, total o parcial como resultado de las actividades, productos o servicios de una organización. (NTC ISO 14001).

MEDIO AMBIENTE. Entorno en el que opera una organización, que incluye aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y su interrelación. (NTC ISO 14001).

MEJORAMIENTO CONTINUO. Proceso de dar realce al Sistema de Administración Ambiental, con el propósito de lograr un mejoramiento en el desempeño ambiental global, en concordancia con la política ambiental de la organización. (NTC ISO 14001).

META AMBIENTAL. Requisito detallado de desempeño, cuantificable siempre que sea posible, aplicable a la organización o a parte de ella, que surge de los objetivos ambientales y que se necesita que sea establecida y cumplida con el fin de lograr estos objetivos. (NTC ISO 14001).

NO CONFORMIDAD. El no cumplimiento de un requisito especificado. (NTC ISO 8402)

OBJETIVO AMBIENTAL. Propósito ambiental global, surgido de la política ambiental, que una organización se propone lograr, y que se cuantifica cuando sea aplicable. (NTC ISO 14001).

ORGANIZACIÓN. Compañía, corporación, firma, empresa o institución, o parte o una combinación de ellas, sea ésta incorporada o no, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración. (NTC ISO 14001).

Nota. Para organizaciones con más de una unidad operativa, una unidad operativa simple, se puede definir como una organización.

PARTE INTERESADA. Individuo o grupo involucrado con, o afectado por el desempeño ambiental de una organización. (NTC ISO 14001)

POLÍTICA AMBIENTAL. Declaración por parte de la organización de sus intenciones y principios en relación con su desempeño ambiental global, que le sirve de marco para la acción y para fijar sus objetivos y metas ambientales. (NTC ISO 14001)

PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN. Uso de procesos, prácticas, materiales o productos que evitan, reducen o controlan la contaminación, las cuales pueden incluir reciclaje, tratamiento, cambios de proceso, mecanismos de control, uso eficiente de los recursos y sustitución de materiales. (NTC ISO 14001)

Nota. Los beneficios potenciales de la prevención de la contaminación incluyen la reducción de los impactos ambientales adversos, mejoramiento de la eficiencia y reducción de costos.

PROCEDIMIENTO. Manera especificada de ejecutar una actividad. (NTC ISO 8402)

PROCESO. Conjunto de recursos interrelacionados y actividades que transforman entradas en salidas. (NTC ISO 8402).

PRODUCTO. Cualquier bien o servicio. (ISO 14024)

RESPONSABILIDAD INTEGRAL. Lineamientos para sistemas de administración ambiental adoptados por la Asociación de Fabricantes de Productos Químicos en 1988 en Canadá. Su cumplimiento es obligatorio para sus miembros.

Nota. En Colombia, es liderado por la Asociación Nacional de Industriales ANDI.

SISTEMA DE PRODUCTO. Conjunto de unidades de procesos conectados en forma material y energética, que ejecutan una o más funciones definidas. (ISO 14040)

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL. La parte del sistema de administración total, el cual incluye la estructura organizacional, planificación de las actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implementar, lograr, revisar y mantener la política ambiental. (NTC ISO 14001)

VERIFICACIÓN. Acto de revisar, inspeccionar, probar, comprobar, auditar, o de otra forma, establecer y documentar si los ítems, procesos, servicios, o documentos, están conformes con los requerimientos especificados. (ANSI/ASQC A3)

RESUMEN DE LA REGLAMENTACIÓN AMBIENTAL COLOMBIANA

Este listado es de carácter informativo únicamente, no es exhaustivo, ni el ICONTEC se responsabiliza por su actualización.

La información fue tomada del texto “Marco Jurídico del Derecho Ambiental en Colombia” de la Cámara de Comercio de Bogotá, D.C. 1997

AGUA

- Código de Recursos Naturales.
- Decreto 1541 de 1978
- Decreto 1681 de 1978
- Decreto 1875 de 1979

AGUAS SUBTERRÁNEAS

- Decreto 1541 de 1978

ATENCIÓN DE EPISODIOS CONTAMINANTES

- Decreto 948 de 1995

ACTIVIDADES MINERAS

- Decreto 1753 de 1994

BOSQUES

- Decreto 1753 de 1994

COMPLEJOS Y PROYECTOS TURÍSTICOS, RECREACIONALES Y DEPORTIVOS.

- Decreto 1753 de 1994

CUENCAS HIDROGRÁFICAS

- Código de Recursos Naturales

CARGA DE RESIDUOS

- Decreto 1875 de 1979

CONTAMINANTE(S)

- Ley 23 de 1973

CONCESIÓN DE AGUAS

- Código de Recursos Naturales

CAUCES

- Decreto 1541 de 1978

COMBUSTIBLES LÍQUIDOS

- Resolución 898 de 1995

CARGUE, DESCARGUE Y TRANSPORTE

- Resolución 541 de 1994

CARBÓN MINERAL

- Resolución 898 de 1995

CALIDAD DEL AIRE

- Decreto 2107 de 1995
- Decreto 948 de 1995
- Decreto 002 de 1982

DAÑOS POR CONTAMINACIÓN MARINA

- Decreto 1875 de 1979

DIFUSIÓN DE LA EXPERIENCIA AMBIENTAL DE LAS CULTURAS TRADICIONALES

- Decreto 1277 de 1994

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS

- Decreto 1753 de 1994

DISTINCIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

- Decreto 1125 de 1994

DESECHOS TÓXICOS

- Resolución 415 de 1994

DESCONTAMINACIÓN DEL RÍO BOGOTÁ

- Decreto 748 de 1995

DIÓXIDO DE AZUFRE (SO_2) Y NEBLINA ÁCIDA (SO_3 Y H_2SO_4) PARA ALGUNAS FUENTES FIJAS ARTIFICIALES

- Decreto 02 de 1982

ENERGÍA

- Código de Recursos Naturales
- Decreto 1876 de 1979

EMPRESAS COMUNITARIAS, ASOCIACIONES, COOPERATIVAS QUE FOMENTAN LA TRANSFORMACIÓN DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS.

- Decreto 1681 de 1978

ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

- Decreto 1753 de 1994

EXPORTACIÓN PARA PRODUCTOS DE FAUNA SILVESTRE

- Resolución 1710 de 1995

ESCOMBRERAS

- Resolución 541 de 1994

ENTIDADES TERRITORIALES

- Ley 99 de 1993

EMULSIONES O SUSPENSIONES DE COMBUSTIBLES PESADOS

- Resolución 898 de 1995

FUENTES MÓVILES

- Decreto 948 de 1995

FLORICULTURA COMERCIAL

- Decreto 1753 de 1994

FAUNA SILVESTRE

- Código de Recursos Naturales.

FUENTES FIJAS

- Decreto 948 de 1995

FLORA

- Código de Recursos Naturales.

FUNDAMENTOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL COLOMBIANA

- Ley 99 de 1993

GASES

- Código de Recursos Naturales
- Decreto 1753 de 1994

GRANJAS PECUARIAS, PISCÍCOLAS Y AVÍCOLAS

- Decreto 1753 de 1994

HIDROCARBUROS

- Decreto 1753 de 1994
- Decreto 1875 de 1979
- Código de Recursos Naturales.

*INDUSTRIAS MANUFACTURERAS DE SUSTANCIAS QUÍMICAS
DERIVADAS DEL PETRÓLEO, CARBÓN Y CAUCHO.*

- Decreto 1753 de 1994

*INDUSTRIA MANUFACTURERA DE TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y
CUERO.*

- Decreto 1753 de 1994.

*INDUSTRIA MANUFACTURERA DE PRODUCTOS MINERALES NO
METÁLICOS.*

- Decreto 1753 de 1994.

INDUSTRIA MANUFACTURERA METÁLICA BÁSICA

- Decreto 1753 de 1994.

*INDUSTRIA MANUFACTURERA DE PRODUCTOS METÁLICOS,
MAQUINARIA Y EQUIPOS.*

- *Decreto 1753 de 1994.*

INDUSTRIA MANUFACTURERA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

- Decreto 1753 de 1994.

INDUSTRIA MANUFACTURERA DE MADERAS Y MUEBLES

- Decreto 1753 de 1994.

INDUSTRIA MANUFACTURERA DE PAPEL, IMPRENTAS Y EDITORIALES

- *Decreto 1753 de 1994.*

INSPECTOR PARA CARGA Y DESCARGA DE SUSTANCIAS CONTAMINANTES

- Decreto 1875 de 1979

IMPACTO AMBIENTAL

- Decreto 1608 de 1978

LABORATORIOS

- Decreto 1600 de 1994

LICENCIA AMBIENTAL

- Decreto 1753 de 1994.

LICENCIAS (PERMISOS Y AUTORIZACIONES)

- Decreto 1681 de 1978

PERMISOS

- Código de Recursos Naturales.

MEDIDAS DE CORRECCIÓN

- Decreto 1753 de 1994

MEDIO AMBIENTE MARINO

- Ley 10 de 1978
- Decreto 1875 de 1979

MARQUILLAS PARA IDENTIFICAR PRODUCTOS

- Resolución 873 de 1995.

MARQUILLA PARA IDENTIFICAR PRODUCTOS MANUFACTURADOS EN PIELS DE ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE

- Resolución 1709 de 1995

MÉTODOS DE EMISIONES POR CHIMENEAS O DUCTOS

- Decreto 02 de 1982

MINERÍA

- Resolución 00619 de 1994
- Ley 99 de 1993
- Decreto 1753 de 1994.
- Código de Recursos Naturales.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

- Ley 99 de 1993
- Decreto 632 de 1994
- Decreto 1603 de 1994
- Decreto 1600 de 1994
- Decreto 1276 de 1994
- Decreto 1868 de 1994
- Decreto 2094 de 1994

NORMATIVIDAD AMBIENTAL

- Decreto 966 de 1994

OTROS COMBUSTIBLES SÓLIDOS DIFERENTES AL CARBÓN MINERAL

- Resolución 898 de 1995

PAISAJES

- Decreto 1715 de 1978
- Código de Recursos Naturales

PARQUES NACIONALES NATURALES

- Decreto 1753 de 1994
- Decreto 1608 de 1978
- Decreto 622 de 1977
- Decreto 1265 de 1995

PESCA

- Decreto 1681 de 1978

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

- Decreto 1753 de 1994

PLANTAS DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE AGUAS RESIDUALES

- Decreto 1753 de 1994

PLANTAS DE ÁCIDO NÍTRICO

- Decreto 02 de 1982

POLÍTICA AMBIENTAL

- Código de Recursos Naturales

- Ley 23 de 1973
- Decreto 1608 de 1978

PESTICIDAS

- Decreto 1753 de 1994

PROCEDIMIENTOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

- Ley 99 de 1993

QUEMAS

- Decreto 1608 de 1978

RADIACIÓN

- Código de Recursos Naturales

RESIDUOS O DESECHOS

- Código de Recursos Naturales
- Decreto 1875 de 1979

RUIDO

- Código de Recursos Naturales
- Decreto 948 de 1995

REPRESENTACIÓN DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS O ÉTNICAS

- Resolución 00208

RESIDUOS PELIGROSOS

- Resolución 00189 de 1994

RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS Y MEDIO ACUÁTICO

- Decreto 1681 de 1978

SABANA DE SANTAFÉ DE BOGOTÁ

- Ley 99 de 1993
- Resolución 00222 de 1994

SANCIONES

- Ley 23 de 1973
- Decreto 1541 de 1978

SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL (SINA)

- Ley 99 de 1993

SOBRETASAS

- Decreto 632 de 1994
- Decreto 1339 de 1994

SUSTANCIAS CONTAMINANTES

- Decreto 1875 de 1979

SANTUARIO DE FAUNA

- Decreto 1608 de 1978

SUELOS

- Código de Recursos Naturales

SUSTANCIAS PELIGROSAS

- Código de Recursos Naturales

VALLAS Y AVISOS

- Decreto 1751 de 1978

VERTIMIENTOS LÍQUIDOS

- Decreto 1594 de 1984

ZONAS

- Decreto 622 de 1977

EJEMPLO DE UN PROCEDIMIENTO

El siguiente es un ejemplo de un procedimiento del SAA adaptado del texto “Sistemas de Gestión Medioambiental” de David Hunt:

Manufacturas Celestiales S.A.

Título:

PROCEDIMIENTO PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO DE IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS DE LA PLANTA BOGOTÁ

Número del procedimiento:

PB 001

Situación del documento:

Fecha:	Revisión:	Aprobación:	Versión:
971101	Jairo Pérez Supervisor de Operac.	Pedro Pérez Director Ambiental	2a.

1. PROPÓSITO

Actualizar el Registro de Impactos Ambientales Significativos de la Planta Bogotá perteneciente a Industrias Celestiales S.A. como base para el establecimiento de objetivos y metas y el mantenimiento de un control eficaz de las actividades pertinentes.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a la actualización del Registro de Impactos Ambientales Significativos de la Planta Bogotá, con respecto a todas las actividades gestionadas y los productos elaborados en dicha planta. Por tanto se aplicará a todos los departamentos de la fábrica en Bogotá.

3. REFERENCIAS

- 3.1 Registro de Impactos Ambientales Significativos de la Planta Bogotá, I A S / BTA/01
- 3.2 Norma NTC ISO 14001
- 3.3 Guía Implementación ISO 14001, ICONTEC
- 3.4 Procedimiento para la identificación de aspectos e impactos ambientales, BTA 000.
- 3.5 Procedimiento para el archivo de los documentos del SAA de la Planta Bogotá, BTA 001.

Página 1 de 6

3.6 Procedimiento para la Edición de los documentos del SAA de la Planta Bogotá, BTA 002.

3.7 Procedimiento para la revisión de los objetivos y metas ambientales de la Planta Bogotá, BTA 003.

3.8 Procedimiento para el mantenimiento de los documentos del SAA de la Planta Bogotá, BTA 004.

4. DEFINICIONES

4.1 Para el propósito de este procedimiento, son aplicables las definiciones de la norma NTC ISO 14001.

4.2 El término “Registro” en este procedimiento se refiere al Registro de Impactos Ambientales Significativos en la Planta Bogotá.

4.3 Equipo de Actualización: grupo de personal de la Planta encargado de actualizar el Registro. El término “Equipo” en este procedimiento se refiere a este Equipo de Actualización.

5. ACCIONES

5.1 Autorizaciones para proceder

5.1.1 El Director de Planta Bogotá, de acuerdo con el Director Ambiental, determina la necesidad de actualizar el Registro. El Director de Planta tal vez

Página 2 de 6

decida realizar la actualización en cualquier momento, según lo requieran las circunstancias. Sin embargo, al comienzo de año del calendario, el Director Ambiental debe considerar formalmente la necesidad de proceder a una actualización.

5.1.2 El Director Ambiental debe recomendar por escrito al Director de la Planta actualizar el Registro, antes del 1 de Febrero de cada año.

5.1.3 El Director de Planta debe notificar por escrito cualquier decisión de realizar una actualización a las siguientes personas: el Director Ambiental, todos los demás Directores de Departamentos, el Director de Servicios Generales y el Presidente del Foro Ambiental de la Planta.

5.1.4 Una vez se ha tomado la decisión de actualizar el Registro, el Director de Planta y el Director Ambiental deben acordar un calendario para la actualización. No serán necesarios más de cuatro meses después de la notificación de la actualización, para revisar el Registro.

5.1.5. El Director Ambiental es el responsable de dirigir la actualización. El Departamentode Medio Ambiente deberá proporcionar soporte técnico primario, así como asistencia en las tareas de secretariado durante el proceso de actualización.

5.2 El Equipo de Actualización.

5.2.1 El Director Ambiental debe convocar un equipo del personal de la planta para llevar a cabo la actualización y presidirá sus reuniones.

El Equipo consistirá en: el Director Ambiental, el Director de Mercadeo, el Director de Investigación y Desarrollo, el Director de Operaciones, el Director de Servicios Generales y el Presidente del Foro Ambiental.

Página 3 de 6

5.2.2 El Director Ambiental debe obtener cualquier otra ayuda que el equipo considere necesaria, relacionándolo adecuadamente con los Directores de Línea pertinentes. Cualquier dificultad para obtener tal ayuda, que no pueda ser resuelta por el Director Ambiental ni por los Directores de Departamento, debe comunicarse al Director de la Planta para su resolución.

5.3 La Actividad de Actualización.

5.3.1 El Equipo debe revisar el Registro actual considerando:

- Cualquier cambio en las actividades y productos desde la última actualización.
- Cambios en los procedimientos desde la última actualización, incluyendo logros, o progresos hacia los objetivos y metas ambientales.
- Cambios reales o potenciales en la legislación pertinente, los Instrumentos de Mercado y los Códigos de Prácticas del sector industrial.
- Los puntos de vista de las partes interesadas, incluyendo cualquier comunicación recibida.
- Cambios en evidencias científicas relacionadas con los impactos y sus contribuciones a ello.

5.3.2 El Equipo debe identificar y examinar los impactos ambientales de todas las actividades y productos de la planta. Debe así mismo identificar qué impactos son significativos y elaborar un borrador de Registro revisado. El objetivo del análisis debe seguir los requisitos de la Referencia 3.2.

5.3.3 El Equipo debe decidir los métodos para identificar los impactos y evaluar la "significancia", de acuerdo con las actividades, productos y tipos de impactos.

- 5.3.4 Los miembros del Equipo tendrán un voto en cualquier votación que se realice, incluyendo aquellas en las que se decida la significancia de los impactos ambientales. En caso de un empate, el voto de calidad del Presidente decide.
- 5.3.5 El Departamento Ambiental debe preparar, a partir del trabajo del Equipo, el borrador del Registro revisado con el formato requerido (Ver Referencia 3.1). El Equipo debe entonces presentarlo al Director de Planta para que él apruebe su distribución.
- 5.3.6 El Departamento Ambiental debe archivar las actas y papeles de trabajo del equipo, de acuerdo con la Referencia 3.5
- 5.4 Emisión del Registro Revisado.
- El Departamento Ambiental debe emitir el nuevo Registro, de acuerdo con la Referencia 3.6
- 5.5 Actividades derivadas, incluyendo la Revisión de Objetivos y Metas Ambientales.
- 5.5.1 El Director Ambiental debe, en el plazo de un mes desde la emisión del Registro revisado, iniciar la revisión de los objetivos y metas ambientales de la Planta Bogotá, según la referencia 3.7
- 5.5.2 El Director Ambiental debe considerar otro cambio necesario como consecuencia del nuevo registro. También debe hacer las oportunas recomendaciones por escrito al Director de Planta, en el plazo de dos meses desde la edición del registro revisado.

6. MODIFICACIONES Y REVISIONES

- 6.1 Cualquier modificación en este Procedimiento requiere la autorización escrita del Director de Planta. Este considera solamente una modificación solamente en respuesta a una solicitud escrita del Director Ambiental que incluya las razones para solicitar tal modificación.
- 6.2 El Departamento Ambiental debe archivar las solicitudes y autorizaciones de modificaciones según la Referencia 3.5
- 6.3 El Director Ambiental es responsable del mantenimiento de este procedimiento, según la Referencia 3.8. Este debe revisar sus requisitos y su operación, y conl Director de Planta, por escrito, si hay alguna necesidad de cambio. Esto debe realizarse en el plazo de dos meses desde la edición del Registro revisado.

Página 6 de 6