

TECNICAS BASICAS DE DIAGNOSTICO MEDIOAMBIENTAL APLICADAS EN LAS EMPRESAS

Ana María Barra Salazar
Ingeniero Comercial
Magister en Ciencias Económicas y Administración

RESUMEN

El artículo muestra las distintas técnicas de diagnóstico medioambiental que pueden aplicar empresas externas o en su defecto, departamentos o secciones de aquellas empresas que estén abordando el tema medioambiental.

La realidad chilena refleja que aquellas empresas que tienen incorporado en su gestión esta importante problemática, manifiestan una real ventaja competitiva en relación a aquellas que aún están en una fase de diagnóstico o bien que aún no han iniciado estos estudios.

La auditoría medioambiental aparece como un factor clave en la medición de estos impactos, puestos que llevará a la empresa a una evaluación y posterior clasificación o ranking de ésta.

El conocimiento de los reglamentos y los requisitos para llegar a cumplirlos es de vital importancia puesto que de esta forma las empresas podrán llegar a acceder a la certificación de sus productos, procesos o empresas a nivel nacional y mundial, y lograr de esta manera, ventajas competitivas sostenibles en el tiempo.

TECNICAS BASICAS DE DIAGNOSTICO MEDIOAMBIENTAL QUE SE APLICAN EN LAS EMPRESAS

El Reglamento 1836/93¹ propone un sistema mixto de gestión y auditorías medioambientales, conocido en todos los Estados Miembros de la UE, como el Sistema EMAS

¹Manual de Gestión Medioambiental de la Empresa, 1999, Pág. 152-157

(ecomangement and audit scheme/ sistema de gestión y auditorías medioambientales), que permite a las industrias que lo aplican:

- Cumplir la legislación medioambiental vigente.
- Garantizar un alto nivel de protección medioambiental
- Mejorar continuamente su comportamiento medioambiental
- Asegurar la participación y la formación medioambiental de su personal
- Comunicar públicamente su progreso en materia de medio ambiente mediante la publicación de una declaración medioambiental.
- Obtener una ventaja competitiva de todas las mejoras citadas.

La finalidad del Reglamento es proporcionar a las empresas del sector industrial la posibilidad de adherirse, con carácter voluntario, a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental. En este sentido, conviene resaltar dos aspectos importantes: su aplicación exclusiva al sector industrial y la voluntariedad del sistema que propone.

El Reglamento habla de la **Industria**, especificando incluso ciertas actividades industriales a las que va dirigido, y no de empresas genéricamente, o de organización, como hace la Norma ISO 14001.

Este enfoque industrial del Reglamento es debido a que la Unión Europea consideró importante que el programa comunitario de gestión y auditoría medioambiental se centrara, en primer lugar, en el sector industrial, donde ya existían programas de gestión medioambiental, y donde ya se realizaban auditorías medioambientales, destacando la posibilidad de una futura aplicación a otros sectores una vez revisado el Reglamento.

En lo referente a la voluntariedad, es necesario indicar que al principio, éste iba a ser obligatorio, al menos para 58 categorías de industrias, pero la fuerte presión ejercida por el sector industrial hizo cambiar de opinión a la Administración Europea.

La voluntariedad del Reglamento significa que desde el punto de vista jurídico o legal, éste no aporta nada nuevo, puesto que su aplicación depende de la decisión de la propia empresa.

El Reglamento 1839/93 pretende que la empresa marque metas más amplias que las del estricto cumplimiento de la normativa medioambiental, adoptando compromisos destinados a la mejora continua de su comportamiento medioambiental.

EMAS obliga, al igual que otros programas de certificación de SGM (Sistema de Gestión Medioambiental), a la realización de auditorías medioambientales periódicas, pero exige que éstas vayan seguidas de su correspondiente declaración medioambiental, como método de comprobación de la eficacia y del cumplimiento de la política medioambiental de la industria. La función de la declaración medioambiental es, precisamente, informar al público.

La auditoría puede ser interna o externa, según sea realizada por los auditores de la empresa o por personas u organismos externos que actúen por cuenta de ella. Aunque EMAS no exige unos requisitos específicos al auditor, sí recomienda que éstos posean una serie de competencias: conocimientos suficientes, destreza como auditor, ética profesional y, lo que es más importante, independencia del verificador.

EMAS propone los siguientes requisitos para que un centro industrial o una industria pueda implantar y validar un Sistema de Gestión Medioambiental:

- Adoptar una política medioambiental.
- Realizar una evaluación medioambiental del Centro industrial.
- Fijar objetivos medioambientales.
- Establecer un programa medioambiental y un sistema de gestión medioambiental
- Realizar, o hacer que se realicen, auditorías medioambientales,
- Formalizar una declaración medioambiental por cada auditoría.
- Someter el SGM a verificación y la declaración medioambiental a validación.
- Comunicar la declaración validada, previo registro del Centro.

MODELO DE EXCELENCIA MEDIOAMBIENTAL (M.E.M)

²Es un marco de reflexión interno, por lo que puede ser fácilmente adaptado a las necesidades y circunstancias de la organización que lo use, cuyo objetivo es integrar el medio ambiente en la estrategia y en todas las áreas de gestión de las empresas y convertirse en un motor que alimente y acelere los procesos de mejora, tanto gradual como radical, de las mismas.

El M.E.M ha sido desarrollado para que las empresas puedan llevar a cabo auto-diagnósticos internos de su rendimiento medioambiental. Con el M.E.M son las propias empresas las que, internamente, reflexionan sobre sus puntos fuertes y posibles áreas de mejora, teniendo en cuenta sus intereses y objetivos empresariales. Las empresas no deben rendir cuentas a nadie de las conclusiones del autodiagnóstico. Esto último es una gran diferencia con el proceso de certificación, ya que el proceso de autodiagnóstico es más ligero porque conlleva menores requerimientos formales de desarrollo de manuales, procedimientos, etc; son las propias empresas las que, en función de sus necesidades, circunstancias y objetivos, determinan el volumen y los tipos de documentación a desarrollar.

El M.E.M pone un mayor énfasis en la integración de la temática medioambiental en la estrategia de negocio de las empresas y, por lo tanto, en todas sus áreas de gestión que directa o indirectamente pueden tener alguna incidencia en la mejora del rendimiento medioambiental de las mismas.

En cuanto a la consideración del “entorno”, el M.E.M., además de preocuparse por el análisis del impacto medioambiental de nuestras actividades, pone especial énfasis en gestionar las relaciones con los stakeholders, de forma que se pueda aprender de ellos, conocer su grado de satisfacción e influir en ellos.

En cuanto al tema “actuación de la dirección” es quizá el que tiene, en cuanto a su contenido, un alcance más parejo a las normas ISO o el reglamento EMAS, aunque el M.E.M. introduce aspectos como el “empowerment” o el reconocimiento.

En relación a las “capacidades de gestión”, el M.E.M considera la gestión de las diversas áreas y procesos organizativos desde un enfoque más estratégico que el EMAS o las ISO.

En el “cuadro de mando”, el M.E.M considera que han de incluirse aquellos indicadores que sirvan para hacer un seguimiento de los avances en aquellas áreas importantes y el grado de consecución de los objetivos estratégicos y operativos establecidos previamente.

NORMAS ISO 14.000

³La Organización Internacional para la Estandarización (ISO), es un organismo con sede

² Dirección Medioambiental de la Empresa. 1998. Pág. 45-61

³ www.cueronet.com/tecnica/normasiso14000

en Ginebra, que nace luego de la Segunda Guerra Mundial y constituido por más de 100 agrupaciones o países miembros. Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones a nivel internacional.

Las normas desarrolladas por ISO son voluntarias, comprendiendo que ISO es un organismo no gubernamental y no depende de ningún otro organismo internacional, por lo tanto, no tiene autoridad para imponer sus normas a ningún país.

En la década de los 90, en consideración a la problemática ambiental, muchos países comienzan a implementar sus propias normas ambientales las que variaban mucho de un país a otro. De esta manera se hacía necesario tener un indicador universal que evaluara los esfuerzos de una organización por alcanzar una protección ambiental confiable y adecuada.

Ante esta situación, ISO, se compromete a crear normas ambientales internacionales, denominadas ISO 14.000.

Se debe tener presente que las normas estipuladas por ISO 14.000 no fijan metas ambientales para la prevención de la contaminación, ni tampoco se involucran en el desempeño ambiental a nivel mundial, sino que, establecen herramientas y sistemas enfocados a los procesos de producción al interior de una empresa u organización, y de los efectos o externalidades que de estos deriven al medio ambiente.

El documento ISO 14.001, es el de mayor importancia en la serie ISO 14.000, dado que esta norma establece los elementos del SGA (Sistema de Gestión Medioambiental) exigido para que las organizaciones cumplan a fin de lograr su registro o certificación después de pasar una auditoría de un tercero independiente debidamente registrado.

Para esto hay que tener en cuenta que el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) forma parte de la Administración General de una organización (empresa), en este sentido, el SGA debe incluir: Planificación, Responsabilidades, Procedimientos, Procesos y Recursos que le permitan desarrollarse, alcanzar, revisar y poner en práctica la Política Ambiental.

En definitiva, esto se refiere a la creación de un departamento, cuyo tamaño dependerá de la magnitud de la organización, que funcione como cualquier otro de la organización. Ahora bien, como todo departamento, requiere de **sistemas de control** que le permitan su permanencia en el tiempo. Los elementos del Sistema de Control los describe la norma como:

- 1.- Compromiso de la Dirección y la Política Ambiental.
- 2.- Metas y Objetivos Ambientales.
- 3.- Programa de Control Ambiental, integrado por procesos, prácticas, procedimientos y líneas de responsabilidad.
- 4.- Auditoría y Acción correctiva, cuya función radica en la entrega de información periódica que permite la realización de revisiones administrativas y asegurar que el SGA funciona correctamente.
- 5.- Revisión Administrativa, que es la función ejecutada por la gerencia con el objeto de determinar la efectividad del SGA.
- 6.- Mejoría constante, esta etapa permite asegurar que la organización cumple sus obligaciones ambientales y protege el medio ambiente.

Por lo tanto, se puede concluir que las ISO 14.001 tienen aplicación en cualquier tipo de organización, independiente de su tamaño, rubro y ubicación geográfica.

GESTIÓN Y CONTROL DE IMPACTOS MÁS SIGNIFICATIVOS.

APLICACIÓN DE AUDITORÍAS MEDIOAMBIENTALES.

⁴ J.M Juran define una auditoría de calidad como “una revisión independiente dirigida a comparar algunos aspectos de rendimiento o eficiencia de calidad con una norma para esa eficiencia.

La norma ISO 14.001 define una auditoría de calidad como “un examen sistemático e independiente para determinar si las actividades de calidad y resultados relacionados cumplen con las disposiciones planificadas y si estas disposiciones están implementadas efectivamente y son adecuadas para alcanzar los objetivos.(ISO 1990).

El Consejo de las Comunidades Europeas en su Esquema de Gestión y Auditoría Económica (EMAS) ha definido la auditoría medioambiental como una “herramienta de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva del rendimiento de una organización, sistema de gestión y procesos diseñada para proteger el medio ambiente con la idea de: a) facilitar la gestión de control de prácticas que puedan tener impacto sobre el medio ambiente de la compañía, b) evaluar el cumplimiento con las políticas ambientales de la compañía” (EMAS, 1993).

El diccionario “Websters Unabridged define auditoría como “un examen y revisión metódica de una situación o condición que concluye con un detallado informe de recomendaciones”(Webster 1986)

La definición de una auditoría de SGM puede resumirse como un proceso de verificación sistemática, objetiva y no ambigua para determinar si una organización se adecua a unas disposiciones planificadas de gestión medioambiental.

El propósito de la auditoría debería determinar si el SGM:

- Cumple las interacciones de la ISO 14001.
- Se adecua a las disposiciones planificadas.
- Está implementado correctamente.
- Está adecuadamente mantenido.

Lo que la auditoría del SGM no hace es determinar si éste es adecuado, apropiado y efectivo. Esto es responsabilidad de la dirección general o gerencia y está basado en los resultados de auditoría del SGM y en otros factores como un cambio de circunstancias y el compromiso de la mejora continuada.

Los resultados de la auditoría del SGM se utilizan para la acción correctora y preventiva y pueden dar una oportunidad para la mejora continua del proceso.

El proceso de auditoría se relaciona con una colección de evidencias objetivas para probar la conformidad con la ISO 14001 y disposiciones planificadas. Estas disposiciones planeadas pueden comprender el cumplimiento con los requisitos legales/ reguladores, conformidad

⁴ Auditoría de sistemas de gestión Medioambiental, 2001, Pág. 19-35

voluntaria con las normas medioambientales como la ISO 14001 y/o programas ambientales autodefinidos, procedimientos, instrucciones, prácticas.

Las personas de dentro de una organización pueden concluir una auditoría de su propio sistema, mientras ellos no establezcan o implementen los elementos del sistema que está siendo auditado. Este tipo de auditoría es una auditoría de 1ª parte y a menudo se utiliza para la auditoría interna del SGM requerida por la norma ISO 14001.

La auditoría de 2ª parte corresponde a una auditoría de cliente de un suministrador o contratista para determinar si éste se adecua o conforma a las disposiciones contractuales preestablecidas.

Una auditoría de 3ª parte es una auditoría conducida por una agencia o registrador independiente.

Este último tipo de auditoría no se realiza como parte de la auditoría interna del SGM, sino más bien como cumplimiento o registro o auditoría de vigilancia.

Líneas maestras de la ISO 14001 para la auditoría medioambiental. Principios generales.

Este documento no es normativo, pero suministra muchos principios útiles para la auditoría medioambiental, tales como:

- *Objetivo y alcance.* La auditoría debería basarse en los objetivos definidos por el cliente.
- *Objetividad, independencia y competencia.* Los miembros del equipo de auditores deberían ser independientes y poseer una adecuada combinación de conocimientos, habilidades y experiencia para llevar a cabo la auditoría.
- *Cuidado profesional conveniente.* El auditor debe proceder con cuidado, diligencia, habilidad y juicio.
- *Procedimientos sistemáticos.* Las metodologías documentadas y bien definidas deberían utilizarse para dar consistencia y fiabilidad.
- *Criterios de auditoría, evidencias y recomendaciones.* Los criterios deberían consensuarse entre el auditor jefe y el cliente, y deberían recoger, analizar e interpretar la información adecuada, la cual debería también registrarse.
- *Fiabilidad de las recomendaciones y conclusiones de la auditoría.* Debería obtenerse y suministrarse el nivel deseado de confidencialidad y fiabilidad en las recomendaciones y conclusiones.
- *Informe de auditoría.* Debe entregarse una copia al cliente que incluya ítems acordados entre éste y el auditor jefe.

Actividades de auditoría previa.

Las actividades de auditoría previa permiten al auditor o auditores adquirir una idea o sentido del negocio de la organización, requisitos legales y reglamentarios y la estructura del SGM. Los documentos que hay que revisar antes del inicio de la auditoría comprenden:

- Constatación de la misión de la organización.
- Mapa de situación

- Acción y/o política medioambiental
- Requisitos legales y reglamentarios, permisos, órdenes de consentimiento, certificados de operación y otros documentos legales.
- Manual del SGM (si la organización tiene establecido uno).
- Procedimientos de operación
- Esquemas de la organización.

Si el auditor (es) lo juzga conveniente, puede que sea necesaria una visita previa al lugar para revisar las actividades de la organización, productos y servicios; esto debe incluirse como parte de las actividades de auditoría previa. Durante esta visita, el auditor (es) debería confirmar el alcance y el tiempo necesario para realizar la auditoría.

Requisitos de la ISO 14001 con respecto a las auditorías de SGM.

Los requisitos para establecer e implementar un programa de auditoría son los siguientes:

- Requisitos de la organización para establecer y mantener programa y procedimientos para las auditorías periódicas de SGM. El programa y plan de auditoría debe basarse en la importancia para el medio ambiente de la actividad concernida y los procedimientos de auditoría, frecuencia, metodologías, responsabilidades y requisitos para realizar auditorías e informes de resultados.
- Requisitos para determinar si la auditoría de SGM se ajusta o no a las disposiciones planificadas para la gestión medioambiental incluyendo los requisitos de la ISO 14001. Adicionalmente, las auditorías de SGM deben determinar si éste ha sido correctamente implementado y mantenido.
- Requisitos para suministrar información a la gerencia sobre los resultados de auditoría.

No hay requisitos en la ISO 14001 sobre cómo dirigir una auditoría de SGM; sin embargo, la mayoría de los auditores están de acuerdo que siguiendo un protocolo normalizado y teniendo una metodología definida que se requiere según la norma se puede hacer la tarea de auditoría de SGM de un modo eficiente y con consistencia.

Relación entre auditorías de SGM y auditorías de cumplimiento.

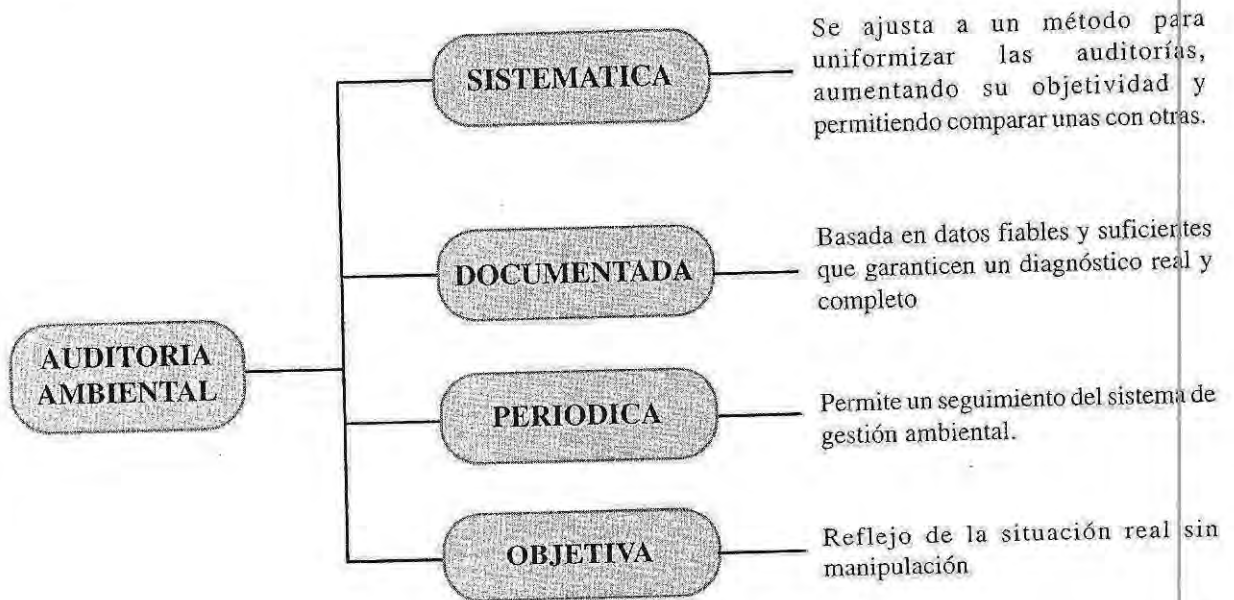
La mayor diferencia entre las dos auditorías es el enfoque que el auditor adopte. Normalmente un auditor de cumplimiento verifica y comprueba resultados medioambientales a través de pruebas de "final de trabajo". Se revisan los datos ambientales, permisos, informes, papeles de embarque y otros documentos ambientales para asegurarse de que la organización ha permanecido dentro de los límites de la legalidad y de sus regulaciones.

Luego el auditor de SGM procede a la revisión de todo el sistema, incluida la acción, planificación, implementación, operación, comprobación y revisión de la gestión.

El cumplimiento legal y regulador es una parte integrante de un SGM en conjunto y asimismo la auditoría de cumplimiento es una parte integral de la auditoría de SGM.

Luego, la relación entre una auditoría SGM y una auditoría de cumplimiento legal y regulador es que *la auditoría de cumplimiento es un subconjunto de SGM*. El grado en que el cumplimiento legal y regulador incide en la auditoría de SGM puede establecerse en el alcance de ésta.

⁵ Características de la auditoría ambiental



GESTION PROACTIVA Y MANEJO MEDIOAMBIENTAL DE LAS EMPRESAS.

Se pueden encontrar las siguientes situaciones, que son reflejo del estado de preocupación o estado de avance de las empresas en materia de estudio, implementación o aplicación de un sistema de gestión medioambiental a la empresa.

Diseño y Aplicación de un sistema de Gestión Medioambiental.

- 1.1 Sistema integrado a las operaciones.
- 1.2 Sistema no integrado a las operaciones.

1.1⁶ La gestión ambiental en el organigrama empresarial. (sistema integrado a las operaciones).

Para que un sistema de gestión ambiental funcione correctamente, debe estar plenamente introducido en todos los elementos de la organización empresarial, de tal manera que cada departamento conozca su función en lo relativo a comportamiento ambiental. Las auditorías ambientales evalúan periódicamente el funcionamiento y la eficiencia de esta organización.

Fundamentalmente, la auditoría ambiental queda determinada por los objetivos que se desea alcanzar con su realización. Estos pueden ser tan diversos como diversas son las situaciones que se presentan según los múltiples tipos de empresas. En general, se puede establecer una primera clasificación entre las empresas que tienen un sistema de gestión ambiental implantado y las que no disponen de él.

⁵ Auditoría Ambiental: un instrumento de gestión en la empresa, 1994, Pág. 11,

⁶ Auditoría Ambiental: un instrumento de gestión en la empresa, 1994, Pág. 19-25

La auditoría como instrumento del sistema de gestión cuando existe.

En este caso, la gestión ambiental materializa el programa de acción diseñado para cumplir la política y los objetivos ambientales. Un sistema de gestión ambiental debe abarcar diversos aspectos:

- La planificación: políticas, objetivos y programas ambientales y su revisión periódica,
- Recursos humanos que van a desarrollar el sistema: organización, formación, motivación,
- Implantación y seguimiento de un sistema de control de las actividades de la empresa en relación con el medio ambiente,
- Evaluación continua y registro de la información obtenida por el sistema de control, elaboración y clasificación de la documentación de trabajo (manuales, procedimientos, registros...),
- Correcciones de la actividad que se desvie de la consecución de los objetivos,
- Información pública.

1.2 Sistema no integrado a las operaciones.

La auditoría como base para la implantación de un sistema de gestión cuando éste existe.

En el caso de que la empresa no tenga un sistema de gestión ambiental y quiera implantarlo, previamente debe realizar una auditoría con un enfoque diferente al expuesto anteriormente, el cual se denominará evaluación o diagnóstico ambiental. El objetivo global de estos estudios es conocer la situación de la empresa desde el punto de vista ambiental y poder diseñar un sistema de gestión según sus necesidades.

BIBLIOGRAFIA

- Manual de Gestión Medioambiental de la empresa.
Mariano Seoanez Calvo, Irene Angulo Aguado. Ediciones Mundi-Prensa, 1999
Madrid, España
- Dirección Medioambiental de la empresa
Miguel Angel Rodríguez, Joan Enric Ricart. Ediciones Gestión 2000, 1998
Barcelona, España
- Auditoría de Sistemas de Gestión Medioambiental: introducción a la norma ISO 14001
Gayle Woodside/ Patrick Aurrichio. Editorial Mc. Graw- Hill, 2001
- Auditoría Ambiental.
Domingo Gómez Orea, Carlos de Miguel. Editorial Agrícola Española, S.A 1994
Madrid, España.