



Revista Galega de Economía
Universidade de Santiago de Compostela
zecotere@usc.es
ISSN (Versión impresa): 1132-2799
ESPAÑA

2002
José Enrique Rodríguez Coello
CERTIFICACIÓN ISO 14000 ¿POR QUÉ?
Revista Galega de Economía, diciembre, año/vol. 11, número 002
Universidade de Santiago de Compostela
Santiago de Compostela, España



CERTIFICACIÓN ISO 14000 ¿POR QUÉ?

JOSÉ ENRIQUE RODRÍGUEZ COELLO
AENOR - Delegación en Galicia

Recibido: 13 noviembre 2002
Aceptado: 25 noviembre 2002

1. INTRODUCCIÓN

La norma ISO 14001 es la principal referencia para la gestión ambiental en todo tipo de organizaciones en el mundo. De hecho, se ha consolidado como modelo internacional, desafiando otros enfoques como por ejemplo el Programa de Ecogestión y Auditoría EMAS de la Unión Europea (incluso este último ha adoptado el estereotipo 14000 en su nueva edición como Reglamento 761/2001), debido a la flexibilidad de funcionamiento en diferentes entornos organizativos y a su compatibilidad con las normas de gestión de calidad más extendidas (la serie ISO 9000). Inicialmente, fue tachada de elitista, de clasista, de que excluía a las pequeñas empresas y de que cerraba las puertas a países en vías de desarrollo, de que sólo sería asumible y aplicable a grandes organizaciones..., pero su éxito mundial corrobora su crecimiento exponencial.

En la propia introducción de la norma se indica que *“organizaciones de todo tipo están cada vez más interesadas en alcanzar y en demostrar una sólida actuación ambiental controlando el impacto de sus actividades, productos y servicios sobre el medio ambiente, teniendo en cuenta su política y sus objetivos ambientales. Lo hacen en el contexto de una legislación cada vez más exigente, del desarrollo de políticas económicas y de otras medidas para fomentar la protección ambiental y de un aumento general de la preocupación de las partes interesadas por los temas ambientales incluyendo el desarrollo sostenible”*.

2. ¿QUÉ ES UNA NORMA?

Según lo indicado en la propia norma, esta *“...especifica los requisitos de dicho sistema de gestión medioambiental. Se ha escrito para ser aplicable a todos los tipos y tamaños de las organizaciones y para ajustarse a condiciones geográficas, culturales y sociales... El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones, especialmente de la alta dirección”*.

Las características generales de una norma pueden concretarse en:

- Accesibilidad al público.
- Elaboración consensuada por todas las partes interesadas.
- Está basada en resultados de experiencias y de desarrollos tecnológicos.

- Es siempre un documento voluntario que contiene especificaciones técnicas (aunque algunas de ellas adquieren *a posteriori* carácter obligatorio como referencia legal).
- Está aprobada por un organismo reconocido.

3. BENEFICIOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Las circunstancias y las realidades de los mercados más avanzados aconsejan y exigen una gestión que preste una mayor atención a los temas ambientales.

Los propios clientes tienen en sus manos una enorme fuerza que se deriva de su capacidad de elegir entre uno u otro producto, fabricado por una o por otra empresa. La conciencia o sensibilidad ambiental ya ha empezado a constituirse en uno de los factores que contribuyen a que el ciudadano opte por el consumo de un determinado producto y no de otro. Ya se empieza a ver cómo las empresas que aplican criterios más ecológicos en el desarrollo de sus actividades consiguen diferenciarse de su competencia.

También las compañías de seguros han empezado a condicionar las primas de determinadas actividades industriales a la demostración previa de la inexistencia de contingencias relacionadas con la contaminación ambiental.

Las administraciones públicas condicionan concursos públicos, la concesión de ayudas o de subvenciones a la propia certificación de las organizaciones que optan a ellos.

Además, por parte de las empresas se va consolidando el principio de responsabilidad ambiental, lo que implica un buen conocimiento de la situación en la que se encuentran y proponer opciones de acuerdo con esa realidad.

La experiencia demuestra que la implantación de un sistema de gestión medioambiental y su posterior certificación pone en evidencia una serie de beneficios:

• LEGALES

- Evita multas y sanciones.
- Evita demandas judiciales.
- Evita costes judiciales.
- Reduce riesgos de demandas de responsabilidades civiles y penales.
- Evita posibles pleitos por competencia desleal.
- Anticipación a los requisitos de legislación futura.

• INVERSIONES Y COSTES

- Optimizar las inversiones y costes.
- Facilita el acceso a las ayudas económicas.
- Reduce los costes derivados de la no gestión.
- Evita reacciones adversas del mercado.
- Reduce el riesgo de incurrir en costes de actuación de terceros en nuestra organización.
- Reduce las primas de seguros.

- **PRODUCCIÓN**
 - Permite optimizar los procesos productivos.
 - Optimiza la incorporación de nuevas tecnologías.
 - Permite reducir los costes productivos.
- **AMBIENTE LABORAL**
 - Reducción de riesgos laborales asociados a cuestiones ambientales.
 - Sensibilización del personal hacia los problemas ambientales y voluntad de participación.
 - Satisfacción del personal al comprobar que su aportación repercute positivamente sobre el medio ambiente.
 - Orden y limpieza en las instalaciones.
- **GESTIÓN**
 - Integra la gestión ambiental en la gestión global de la empresa.
 - Incrementa la confianza de la dirección entre los trabajadores.
 - Fomenta la participación a todos los niveles.
 - Afianza y completa otros sistemas.
- **FINANCIERA**
 - Aumenta la confianza de la administración, accionistas, inversores y compañías de seguros.
 - Reduce el riesgo de asumir responsabilidades derivadas de los anteriores propietarios.
- **COMERCIALIZACIÓN**
 - Permite la adaptación a posibles demandas del mercado.
 - Puede facilitar el aumento de la cuota de mercado.
 - Posibilita la participación en nuevas oportunidades de negocio y el desarrollo de tecnologías y productos.
- **IMAGEN**
 - Mejora la imagen interna y externa de la empresa.
 - Facilita la integración con su entorno social.
 - Favorece la credibilidad entre las partes interesadas.

4. ¿QUÉ SUPONE UN SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL (SGMA)?

El mayor inconveniente que las empresas perciben en su incorporación al SGMA es que ello supone un coste adicional para la compañía.

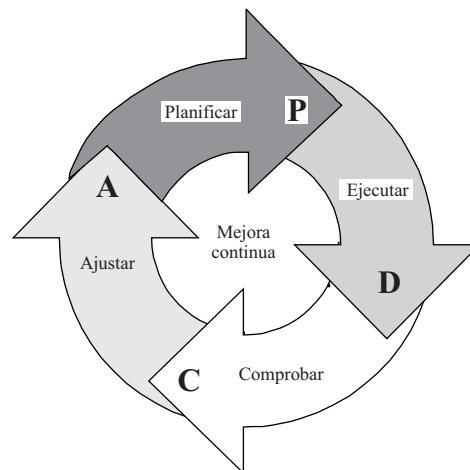
Está claro que el mayor beneficio que puede tener un SGMA para el empresario es que sea rentable. El SGMA permite a la empresa conectar objetivos y metas ambientales con resultados económicos específicos y, de esta manera, asegurar la disposición de recursos humanos, técnicos y económicos en aquellas áreas que son más rentables desde el punto de vista económico y ambiental.

Existen diferentes grados de desarrollo de un SGMA y diferentes alternativas para su implantación. Una empresa deberá valorar y decidir si lo que quiere es un SGMA informal o sin referencias, no auditable y no certificable o si, por el contrario, necesita un SGMA formal, auditable por terceros y certificable, que tome como referencia la norma ISO-14001 o el Reglamento europeo 761/2001 (EMAS) para su desarrollo, implantación y mantenimiento.

En este sentido, la tendencia más generalizada en la actualidad es la implantación de los SGMA según la norma de ámbito internacional ISO-14001, frente al sistema europeo EMAS, ya que la primera cuenta con un reconocimiento y validez de ámbito mundial mientras que el segundo queda limitado al nivel europeo.

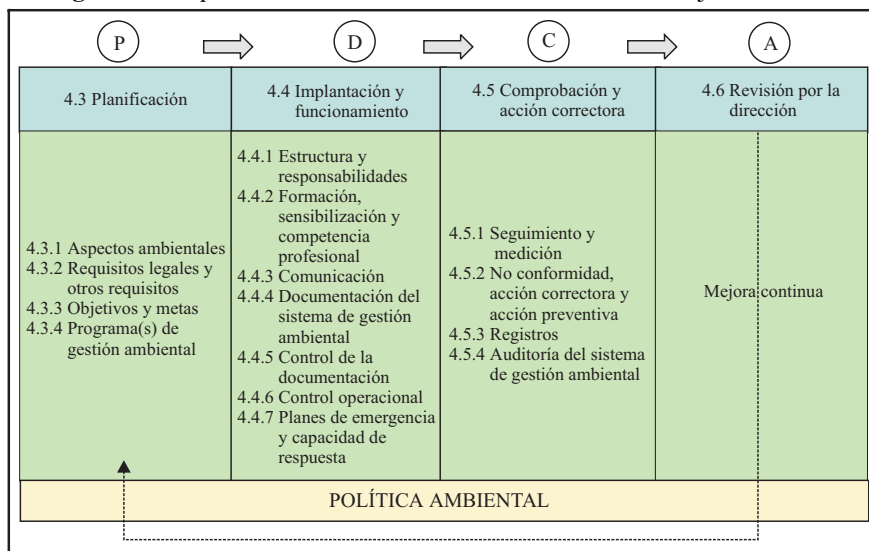
La implantación de un SGMA formal o normalizado ISO o EMAS es que este mecanismo proporciona y exige un proceso sistemático y cíclico de mejora continua, también denominado ciclo PDCA (iniciales en inglés de *Plan/Do/Check/Adjust*). El ciclo PDCA de la mejora continua es el equivalente a planificar, ejecutar, comprobar y ajustar nuestra gestión ambiental de forma permanente y asegurar con ello unos niveles de comportamiento ambiental cada vez más elevados (figura 1).

Figura 1.- Ciclo de la mejora continua (PDCA)



Por eso, cuando se analizan los requisitos establecidos por la norma ISO-14001 para el desarrollo e implantación de un SGMA, resulta muy fácil relacionarlos con las etapas del ciclo de mejora UNE-EN ISO 14001:1996 se señala que “...esta norma internacional no establece requisitos categóricos para el comportamiento ambiental más allá del compromiso, en la política ambiental, del cumplimiento de la legislación y normativa aplicables y la mejora continua. Por tanto, dos organizaciones que realizan actividades similares pero que tienen diferentes comportamientos ambientales, pueden ambas cumplir con los requisitos”.

Según se destaca en la propia norma, “el objetivo final de esta norma internacional es apoyar la protección ambiental y la prevención de la contaminación en equilibrio con las necesidades socioeconómicas”.

Figura 2.- Requisitos de la norma ISO-14001 referidos a la mejora continua

Algunos argumentos en favor de su incorporación a la gestión general de la empresa podrían ser los siguientes:

- Optimización de la utilización de los recursos. Consecuentemente, la empresa podrá ahorrar mucho dinero si, por un lado, ajusta el consumo de materias primas, agua y energía, genera menos desperdicios, residuos y evita despilfarros.
- Conocimiento, mejora y control de los procesos, lo que revierte en un aumento de su eficiencia.
- Los SGMA pueden servir como herramienta para motivar a los empleados a participar en las mejoras de la empresa e involucrarlos para obtener resultados más satisfactorios.
- Adquirir el reconocimiento de la opinión pública de las mejoras ambientales conseguidas y promoción de la imagen de la empresa.
- En algunos sectores es el mismo mercado el que obliga a las diferentes empresas a implantar un sistema de gestión medioambiental, lo que les confiere notables ventajas comerciales y mayores oportunidades de mercado.
- Tener implantado un SGMA y que esto sea demostrable puede permitir anticiparse a las exigencias de los clientes, lo que confiere a la empresa una posición más competitiva y ventajosa.
- Independientemente de que una organización disponga o no de un SGMA, ésta debe cumplir todos aquellos requisitos legales que le sean de aplicación. También es cierto, sin entrar en valoraciones, que esto no siempre es así. Para estas empresas, los SGMA proporcionan un marco incomparable para iniciarse en la identificación de los requisitos de la legislación ambiental aplicable vigente y continuar

con la adecuación a aquellos requisitos que por uno o por otro motivo no cumplen.

- Y sobre todo, un SGMA asienta las bases de la organización y el orden dentro de la empresa.

5. INTERPRETACIÓN DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA UNE-EN ISO 14001:1996

A continuación, y de modo simplificado, vamos a comentar los contenidos generales y mínimos requeridos por la propia norma para garantizar la implantación de un SGMA en función de su. Se indican los diferentes apartados de la norma a los que se refiere.

Debe quedar claro que en ningún caso podrá sustituir al estudio en profundidad de la norma de referencia ISO 14001 y que tampoco constituye por sí misma un manual de implantación de este tipo de sistemas (se referencian los apartados de aplicación de la propia norma).

5.1. REQUISITOS GENERALES

- Garantizar el establecimiento y el mantenimiento al día de un sistema de gestión medioambiental, de acuerdo con los requisitos descritos en el apartado 4 de la norma.

5.2. POLÍTICA AMBIENTAL

- Debe ser aplicable a la organización, debe documentarse y aprobarse por la dirección.
- Declaración pública documentada.
- Compromiso de prevención de la contaminación.
- Compromiso del cumplimiento de los requisitos reglamentarios y otros.
- Compromiso de mejora continua.
- Marco para el establecimiento y revisión de objetivos ambientales y metas.
- Adecuación a los impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios.
- Comunicación a todos los niveles de la organización.
- Debe ser conocida, comprendida, desarrollada y mantenida al día por todos los niveles de la organización.

5.3. PLANIFICACIÓN

5.3.1. Aspectos ambientales

- Es necesario identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos o servicios (sobre los que se tiene control o influencia); en condiciones normales, anormales y de emergencia.

- Definición de criterios de evaluación ambientales. Éstos deben ser objetivos en su aplicación y sensibles a la mejora continua de esos aspectos. Los resultados obtenidos de la evaluación deben ser coherentes a la realidad de la empresa
- Determinación de aquéllos que puedan tener impactos significativos en el medio ambiente.
- Resultados de valoración actualizados.

5.3.2. Requisitos legales y otros

- Deben definirse procedimientos para identificar requisitos ambientales (legales + otros definidos por la propia organización o clientes) aplicables y exigibles.
- Actualización regular garantizando su vigencia (incluyendo también los otros requisitos).

5.3.3. Objetivos y metas

- Establecimiento documentado de los objetivos y metas de mejora ambiental para cada nivel y función relevante del SGMA.
- Es necesario tener en cuenta los requisitos legales, las partes interesadas, los aspectos ambientales, las opciones financieras y las tecnologías opcionales (EVABAT).
- Es necesario ser coherentes con la política y con los compromisos asumidos.
- La mejora continua derivada debe ser comprobable.

5.3.4. Programa de gestión ambiental

- Definición documental de responsabilidades.
- Metas a cada nivel de la organización.
- Dotación de medios para su consecución.
- Planificación.
- Garantía de su vigencia y actualización.

5.4. IMPLANTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

5.4.1. Estructura y responsabilidades

- Definir las responsabilidades con influencia en el SGMA.
- Documentar la delegación de funciones.
- Definir un representante de la dirección con poder ejecutivo sobre el SGMA.

5.4.2. Formación, sensibilización y competencia profesional

- Identificar las necesidades de formación y darles una respuesta adecuada.
- Garantizar una adecuada cualificación para el personal con funciones relevantes en el SGMA.
- Procedimientos para hacer conscientes: importancia de la política y de los procedimientos, impactos significativos y los beneficios de una correcta gestión, res-

ponsabilidades en la gestión y consecuencia de la falta de cumplimiento en los procedimientos.

5.4.3. Comunicación

- Sistemática para dar respuesta a las solicitudes de información de las partes interesadas.
- Comunicación interna: a todos los niveles y funciones en ambos sentidos.
- Comunicación externa: recibir, documentar y responder a las comunicaciones relevantes de las partes interesadas.

5.4.4. Documentación del sistema

- Establecer y mantener información para describir los elementos básicos del SGMA y sus interacciones.
- La documentación deberá estar localizada, debe ser revisada periódicamente y aprobada, debe estar disponible y estar actualizada.

5.4.5. Control de la documentación

- Definir la sistemática de distribución, revisión y aprobación.
- Garantizar el control sobre la documentación originada por la aplicación del SGMA.
- Período de salvaguarda de documentación obsoleta del SGMA.

5.4.6. Control operacional

- Identificar las operaciones y las actividades asociadas con los aspectos ambientales significativos
- Asegurar que se desarrollen en condiciones controladas.
- Definición de parámetros clave o críticos.
- Comunicación de requisitos aplicables a contratistas y a proveedores.

5.4.7. Planes de emergencia y capacidad de respuesta

- Procedimientos para identificar y responder a accidentes y a situaciones de emergencia y para prevenir y mitigar los impactos asociados a ellas.
- Éstos deberán ser revisados, en especial después de un accidente o de una situación de emergencia.
- Comprobación periódica de su eficacia.

5.5. COMPROBACIÓN Y ACCIÓN CORRECTORA

5.5.1. Seguimiento y medición

- Control y medición regular de las características clave del SGMA.
- Equipos calibrados y mantenimiento.

- Evaluación periódica del cumplimiento de los requisitos del SGMA.

5.5.2. Disconformidades, acciones correctoras y preventivas

- Identificar desviaciones.
- Análisis de las causas.
- Acciones correctoras apropiadas a la magnitud. Definición de responsabilidades.
- Medidas preventivas.
- Cambios oportunos en la documentación.

5.5.3. Registros del SGMA

- Garantía de la identificación y de la conservación de los registros.
- Procedimientos (codificación, archivo, eliminación, etc.).
- Condiciones de conservación y tiempo de mantenimiento de los registros SGMA.

5.5.4. Auditorías internas

- Comprobación del grado de implantación y de efectividad del SGMA.
- Independencia del equipo auditor.
- Informe del resultado a la dirección.
- Planificación del ciclo de auditorías: importancia ambiental de la actividad y resultado de las auditorías previas.

5.6. REVISIÓN DEL SISTEMA

- Revisión periódica del sistema por la alta dirección, asegurando la efectividad del sistema, la adecuación continua, la adopción de medidas y las conclusiones.
- Revisión teniendo en cuenta la actualización de los aspectos ambientales, los resultados de las auditorías, las disconformidades y las acciones correctoras, el seguimiento de los programas y el control operacional, las quejas y las denuncias, y la verificación del cumplimiento de los requisitos.

6. ¿CERTIFICAR O NO CERTIFICAR?

La norma UNE-EN ISO 14001:1996 es una norma certificable, pero esto no tiene carácter obligatorio; es decir; una organización que haya implantado un SGMA no tiene que culminar obligatoriamente ese esfuerzo, pero el valor de una certificación independiente y por tercera parte es un valor en alza en muchos mercados.

6.1. INDEPENDENCIA DE LA ENTIDAD CERTIFICADORA

- Garantía de objetividad y de representación equitativa de todos los agentes socioeconómicos
- Imparcialidad de los procesos de implantación.

- Independencia de la asesoría y de la consultoría.
- La calidad y el prestigio de la certificación realmente independiente está avalada por la creciente evolución experimentada en su demanda.
- Alta cualificación, independencia y competencia profesional del personal auditor.

6.2. REPERCUSIÓN DE LA CERTIFICACIÓN ISO 14000 EN EL MUNDO

Los rumores han cimentado en el subconsciente empresarial la idea de que el proceso para la certificación se resume en cuatro pasos:

- 1) “Actúa” lo necesario para obtener la certificación.
- 2) Enmarca la certificación.
- 3) Colócala en el lugar más visible y público de tu empresa.
- 4) Dedícate a tus cosas.

Desde el punto de vista de las organizaciones ecologistas se mira con escepticismo la jungla 14001, “...es un método de marketing publicitario para evitar críticas y para adquirir un reconocimiento verde por parte de las organizaciones empresariales” .

También existe un mundo profesional del medio ambiente que desdeña este tipo de reconocimientos por organizaciones de certificación, condicionadas por todo tipo de consideraciones, presiones y especulaciones (¿es realmente posible la independencia del organismo certificador?).

Pero, ¿cuál es la realidad de la ISO 14000?, ¿cuántas empresas certificadas hay?, ¿se nota la repercusión en el mundo industrial, empresarial...?

Si tomamos como referencia el crecimiento de las normas de calidad de la serie ISO 9000, que se iniciaron en el año 1987, hay que señalar que durante los primeros seis años se certificaron en el mundo casi 28.000 empresas.

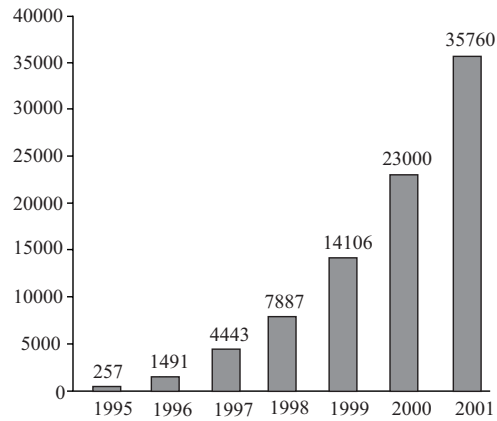
En el caso de la ISO 14000, publicada en 1996, a finales del año 2000 (únicamente cuatro años después) ya había unas 23.000 empresas certificadas con ese referencial normativo. Es fácil señalar, por parte de algunos, que la implantación de la 14000 es mucho más fácil cuando se tiene en funcionamiento la ISO 9000 y, por lo tanto, es lógico que tenga un crecimiento tan rápido (hay que tener en cuenta que cuando apareció la 14000, inicialmente pocos eran los que creían en su desarrollo real; y eso que ya existían cerca de 160.000 certificaciones ISO 9000 en el mundo).

La realidad es que esta referencia “voluntaria” 14000 se basa en criterios internacionalmente aceptados, fomenta los principios de desarrollo sostenible conciliando de forma eficaz los objetivos empresariales, sociales y ambientales, y ayuda a las empresas a conseguir mejores resultados ambientales, racionalizando costes y logrando el reconocimiento externo como “buenos ciudadanos”.

Por último, hay que incidir en el hecho de que las normas ISO 14000 se están convirtiendo de en un requisito *de facto* para hacer negocios en multitud de sectores; y que conseguir la certificación ISO 14001 o la inscripción en el Registro EMAS, por el mero hecho de poseerlos, supone menospreciar una valiosa herramienta de gestión empresarial.

Figura 3.- Certificados SGMA en el mundo

AÑOS	TOTAL	PAÍSES
1995	257	19
1996	1.491	45
1997	4.443	55
1998	7.887	72
1999	14.106	84
2000	23.000*	
2001	35.760	



* Dato estimado según *ISO Management Systems*, (diciembre, 2001).

Figura 4.- Certificados SGMA emitidos por AENOR en España

AÑOS	EMITIDOS	ACUMULADOS
1995	2	2
1996	11	13
1997	42	55
1998	111	166
1999	228	394
2000	300	694
2001	415	1.109

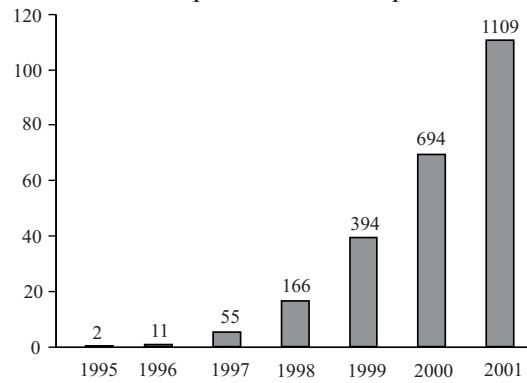
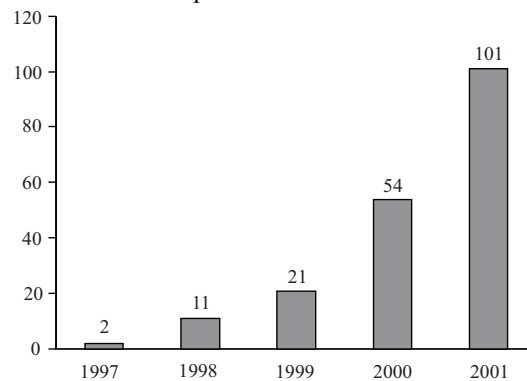


Figura 5.- Certificados SGMA emitidos por AENOR en Galicia

AÑOS	EMITIDOS	ACUMULADOS
1997	2	2
1998	9	11
1999	10	21
2000	33	54
2001	47	101



BIBLIOGRAFÍA

“El impacto ISO 14001”, *ISO Management Systems, Revista Internacional de las Normas ISO 9000 e ISO 14000*, vol. 1, núm. 2, (diciembre).

“La certificación de sistemas de gestión medioambiental”, Curso sobre sistemas de xestión ambiental. Curso do Plan Integral de Mellora da Empresa Galega (PIMEGA). Instituto Galego de Promoción Económica (IGAPE). Lugo, 2001.

BLOCK, M.R.; MARASH, R. (2000): *Integración de ISO 14001 en un sistema de gestión de calidad*. Aenor.

HILLARY, R. [coord.] (2002): *ISO 14001: experiencias y casos prácticos*. Aenor.

Xornadas sobre novas tendencias na xestión e tecnoloxía ambiental. EMAS 2000. Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Santiago de Compostela en colaboración con el Centro de Información y Tecnología Ambiental de la Consellería de Medio Ambiente, International Network for Environmental Management y la Escuela Gallega de Administración Pública (EGAP). Santiago de Compostela, 2001.