

## **La implementación de sistemas de gestión medioambiental en España: un estudio exploratorio**

**Jaime Rivera Camino\* • Víctor M. Molero Ayala\*\***

\*Universidad Carlos III • \*\*Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing

---

*A pesar de la creciente presión global por controlar las actividades contaminantes de las empresas, aún son escasas las publicaciones que presentan las variables que influyen en la implementación de los sistemas de gestión medioambiental. Para llenar este vacío, nuestro artículo considera una perspectiva teórica que integra las variables individuales, estratégicas y organizativas que intervienen en la implementación de este tipo de estándares. El estudio, realizado en una muestra de empresas españolas, ha permitido identificar y validar las variables individuales que impulsan a los directivos a implementar estos sistemas de gestión, así como los mecanismos administrativos que pueden favorecer o impedir su uso en las firmas.*

*(Implementación / Medioambiental / Estrategia / Gestión / Marketing).*

*In spite of the ever growing global pressure to control the pollution caused by the industry, there are still very few publications that show the variables influencing the implementation of environmental management systems. To fill this gap, our article considers a theoretical perspective that integrates the individual, strategic and organisational variables involved in the implementation of these sort of criteria. The research carried out in a group of Spanish companies has allowed us to identify and validate the individual variables that drive managers to implement these management systems, as well as the administrative mechanisms which may favor or hinder their use within the companies.*

*(Implementation / Environmental / Strategy / Management / Marketing).*

---

### **INTRODUCCIÓN**

A pesar de la creciente presión medioambiental del entorno global para controlar las actividades contaminantes de las empresas y de las recomendaciones para considerar al medioambiente como una oportunidad de diferenciación competitiva (Ulhøi *et al.*, 1996), todavía se encuentra un uso escaso, por parte de las empresas, de los diversos sistemas de gestión medioambiental a su disposición.

En este artículo asumimos que existen dos causas de posible influencia en el escaso nivel de implementación de estos sistemas de gestión medioambiental (SGM). La primera está referida al reciente estudio de la dimensión estratégica del medioambiente como una oportunidad para aumentar la competitividad de la firma. La segunda está relacionada con que, en la implementación de los útiles de gestión medioambiental, además de aspectos técnicos, también intervienen variables individuales y organizativas que requieren un amplio marco teórico. Estas dos razones se traducen en la escasez de estudios empíricos que nos presenta la literatura medioambiental.

Para reducir la brecha entre las necesidades de las empresas y la escasez de publicaciones destinadas a orientarlas en su adaptación a las restricciones medioambientales, nuestro artículo persigue dos objetivos. El primero está relacionado con la descripción del uso de estos sistemas de gestión medioambiental (SGM) en la muestra de empresas encuestadas. El segundo está dirigido a mostrar las variables clave que pueden influir en la implementación de estos útiles de gestión.

Para conseguir estos objetivos, la primera parte está destinada a exponer la importancia de los SGM para las actividades de las empresas. Ahí también se presenta el panorama sobre la implementación, el cual sirve para la justificación teórica de las hipótesis validadas en este estudio.

En la segunda parte especificamos la metodología utilizada, así como las principales características de nuestra muestra, seguido de los resultados obtenidos. En la parte final discutimos las principales conclusiones derivadas del estudio y las principales líneas de investigación futura.

## MARCO TEORICO

### EL IMPACTO DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL (SGM) EN LAS FIRMAS

Después de una revisión de la literatura, encontramos dos causas principales por las que las empresas consideran el uso de estándares medioambientales como una necesidad creciente. La primera se debe al incremento de la conciencia mundial por cuidar la calidad del entorno, lo que se traduce en los amplios esfuerzos gubernamentales por controlar las actividades contaminantes de las empresas (Larsson *et al.*, 1996). La segunda, se refiere al brote de una demanda medioambiental en los mercados, realidad que impulsa a las firmas a comunicar las herramientas y acciones que usan para satisfacer este aspecto de sus demandas.

La consecuencia de esta necesidad creciente en las firmas de utilizar estándares, es la frecuente construcción de sus propios sistemas de gestión medioambiental, en un intento de adaptarse a los estándares propuestos por instituciones externas (Welford y Gouldson, 1993). Entre este tipo de instituciones destaca la International Organization for Standardization (ISO), por haber elaborado diversos estándares que orientan las decisiones de los directivos destinadas a obtener un desempeño medioambiental eficiente en sus firmas (Randall, 1995).

Entre el tipo de estándares que las firmas pueden elegir actualmente, consta el "European Environmental Management Audit Scheme" (EMAS), promovido por organismos y leyes medioambientales, además de los citados estándares ISO, favorecidos por las interacciones de negocios de las firmas (North, 1997). El uso de los mismos es voluntario, si bien se espera que las firmas incrementen su nivel de implementación impulsado por los beneficios políticos y competitivos que generan. Desde esta perspectiva, los beneficios políticos se traducen en ventajas como el apoyo directo e indirecto por parte de países de todos los continentes a las empresas que usan tales estándares. En lo que a incremento de la competitividad se refiere, la creciente percepción de los mercados sobre la importancia del respeto del medio ambiente, per-

mite considerar que las empresas que siguen los estándares pueden adquirir un elemento diferenciador frente a sus competidores.

### LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL (SGM) EN LAS FIRMAS

El tema de la implementación ha sido reconocido como la nueva frontera del conocimiento en las disciplinas relacionadas con la competitividad de las firmas (Cravens, 1987; Piercy, 1990). Sin embargo la abundante literatura existente está sesgada en el aspecto normativo. Un buen ejemplo lo proporciona literatura medioambiental en la que se incluye el reciente trabajo de Chi, Chiu and Pun (1998) presentando los factores críticos para la implementación de ISO 14000, también con una perspectiva normativa.

La literatura y el testimonio de los directivos indican que, a pesar de los diversos SGM disponibles y de los beneficios posibles que pueden aportar a la firma, su implementación no es simple. Su complejidad reside en la necesidad de integrar variables de diverso nivel de agregación, pero que se influyen mutuamente. Así, se debe considerar que su implementación requiere administrar una dinámica organizativa dirigida a integrar el trabajo de las diversas áreas funcionales, las cuales, a su vez, deben ser orientadas y promovidas por el compromiso de los altos directivos de la firma (Klassen, 1993).

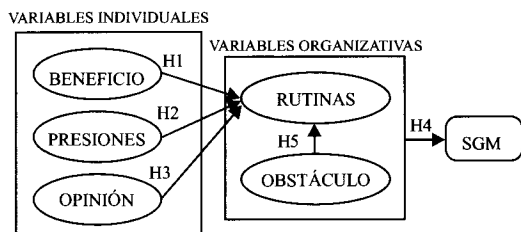
Asimismo, se debe tomar en cuenta que la novedad y la escasa experiencia de las organizaciones en el desarrollo de SGM, demanda la ejecución de conductas organizativas nuevas y poco estructuradas, las cuales dependen del rol del gerente para una implementación satisfactoria (Gupta, 1995).

La figura 1 presenta nuestro modelo básico, donde se incluyen las diversas variables que pueden intervenir en la implementación de los SGM.

### VARIABLES INDIVIDUALES

Entre las variables individuales se considera la influencia del gerente, puesto que, según la

**Figura 1.-** Modelo básico de la implementación de SGM



literatura organizativa, *el compromiso de los gerentes ha emergido como uno de los factores más importantes para el éxito en la formulación e implementación de las estrategias competitivas* (Urban y Star, 1991). Su influencia está basada en que tanto las estrategias elegidas como el sistema de productividad diseñado para la firma, son el reflejo de los valores y de las bases cognitivas de los directivos (Hambrick y Mason, 1984). En el contexto de nuestro estudio, Schmidheiny (1992) señala que la cultura medioambiental de la empresa respecto está estrechamente asociada a los roles y responsabilidades de los altos directivos así como los gerentes intermedios.

Debido a esta importancia, varios autores demandan una mayor investigación teórica y empírica para conocer las percepciones que impulsan a los directivos a adoptar una orientación medioambiental (Drumwright, 1994). Este conocimiento es más necesario cuando se reconoce que la conducta del gerente con su entorno y con los diferentes grupos medioambientales puede ser influenciada por sus percepciones individuales (Naes, 1993). Como consecuencia, es importante analizar cuales son las opiniones de los directivos sobre la problemática medioambiental, así como sobre las presiones que impulsan a las empresas a adoptar los EMS y los posibles beneficios que pueden obtener de éstos. De ahí que propongamos tres hipótesis:

H1) Cuanto mayor sea el nivel de beneficios corporativos asociados al uso de los SGM, también mayor será el nivel de rutinas organizativas.

H2) Cuanto mayor sea la presión medioambiental percibida por los directivos, también mayor será el nivel de rutinas organizativas.

H3) Cuanto mayor sea el nivel de opinión de los directivos sobre la problemática medioambiental, también mayor será el nivel de rutinas organizativas.

## VARIABLES ORGANIZATIVAS

### Rutinas administrativas para la implementación

La necesidad de analizar la dinámica organizativa surge de considerar la implementación de los estándares medioambientales como la adopción de un cambio en la organización que demanda modificaciones tanto en la estructura organizativa, en las responsabilidades y en el entrenamiento del personal, como en la comunicación y en el control organizacional (ISO. 1995). Por tanto, se requiere la identificación de las acciones o rutinas organizativas que, estando bajo el control de la firma, pueden ser utilizadas para promover la implementación de los estándares medioambientales.

La literatura administrativa indica que las estrategias pueden ser implementadas mediante la reorganización de las variables relacionadas con la estructura de la organización (Daft y Macintosh, 1984). Dentro de ese tipo de variables está la 'especialización', la cual permite que la organización se divida en unidades funcionales para que los empleados puedan enfrentarse a pocos problemas, pero en profundidad. (Lawrence y Lorsch, 1967). Otra variable es la formalización o los cambios en las reglas escritas y en los procedimientos que gobiernan los roles y las conductas (Daniels *et al.*, 1984). La centralización es otra variable estructural que se puede usar para implementar los estándares. Esta se define como la delegación de la autoridad en la toma de decisiones, y el grado de participación de los miembros organizativos en el proceso de decisión (Aiken y Hage, 1968). La literatura, sin embargo, indica que la centralización sólo es adecuada para tareas rutinarias que tienen lugar en entornos estables (Ruekert, Walker y Roering, 1985).

Otro tipo de variables que la empresa puede utilizar para implementar los estándares medio-

ambientales son los sistemas o procedimientos para asignar y redistribuir recursos organizativos. Según la literatura, las organizaciones pueden implementar sus decisiones estratégicas a través del establecimiento de sistemas de presupuestos, métodos de formación y sistemas de compensación (Hambrick y Schecter, 1983; Gómez-Mejía y Welbourne, 1988).

Los procesos o acciones episódicas y atribuibles a las conductas individuales, también son importantes mecanismos de implementación (Guth y Mac Millan, 1986), más incluso que las acciones sistemáticas de la organización (Skington y Daft, 1991). Dentro de estos procesos están las comunicaciones utilizadas para disminuir la incertidumbre generada por la implementación de los estándares, al ser percibidos como un cambio o innovación organizativa. Otro proceso son los mecanismos para reducir el conflicto o el nivel de desacuerdo o disputas que se producen entre dos o más departamentos por la incompatibilidad entre objetivos funcionales (Ruekert y Walker, 1987); el conflicto puede inhibir la coordinación necesaria para la implementación de los estándares.

Así pues, proponemos la siguiente hipótesis:

H4) Cuanto mayor sea el nivel de rutinas administrativas destinadas a apoyar los SGM, también mayor será el nivel de su implementación en la empresa.

#### **Obstáculos posibles a la implementación.**

El estudio de la influencia de las variables organizativas sobre la implementación, no debe sólo analizar las variables controlables por la empresa. La atención también debe ponerse sobre las acciones generadas por factores que incluyen desde los empleados, hasta la propia organización; dichos factores pueden obstaculizar las acciones de la firma para implementar este tipo de estándares de gestión. Autores en el área de implementación de proyectos (Pinto y Prescott, 1990) muestran una lista de variables (derivadas empíricamente) que coinciden con elementos mencionados por Weimer y Vining (1989) en el análisis de programas de políticas públicas. Así, tanto acciones como variables

pueden impedir la implementación. Algunos ejemplos claros son: la escasa claridad de metas y directivas generales, la falta de apoyo de la alta gerencia, la falta de especificación de las acciones individuales requeridas para el proyecto, la falta de disponibilidad de la tecnología requerida, la escasa provisión de recursos e información relevante a todos los actores.

Para nuestro estudio nos interesa conocer cuál es la percepción que se tiene en la empresa sobre estos obstáculos y su influencia sobre el proceso de implementación de los estándares medioambientales. Asumiendo que la mayor conciencia de los problemas organizativos predispondrá a la empresa a desarrollar más medidas para evitarlos, planteamos la siguiente hipótesis:

H5) Cuanto mayor sea el nivel de conocimiento de los obstáculos a la implementación, también mayor será el nivel de rutinas administrativas destinadas a apoyar los SGM.

## **ANÁLISIS EMPÍRICO Y RESULTADOS**

### **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA**

El estudio presentado en este artículo está basado en una muestra de 115 empresas que respondieron a una encuesta enviada a 1.200 firmas en todo el territorio nacional. Para la definición de la población objetivo se usó un procedimiento estratificado de los principales sectores económicos que tienen impacto medioambiental. Los sectores seleccionados fueron contrastados con el listado de "Códigos SIC de Actividades para Segmentación de Mercados" (provista por Dun & Bradstreet) con la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE). Finalmente, se seleccionaron trece actividades manufactureras: alimentación y bebidas, textil, productos de cuero, papel e imprenta, productos derivados del petróleo, química y fibras sintéticas, cauchos y plásticos, otros productos no metálicos, metales básicos y productos de metal, maquinaria y equipamiento, equipos electrónicos y de óptica, equipos de transporte y otros. Para establecer el tamaño de las empresas, se contempló el número de trabajado-

res como criterio de clasificación. En la tabla 1 se expone la muestra seleccionada para nuestra investigación.

**Tabla 1.-** Descripción de la muestra

Sector	Tamaño de la empresa			Total
	Pequeña	Mediana	Grande	
1. Alimentación y bebidas	5	2	7	14
2. Textil	1	2	5	8
3. Productos de cuero		4	2	6
4. Papel e imprenta	2	3		5
5. Productos derivados del petróleo	1	1	7	9
6. Química y fibras sintéticas	5	3	3	11
7. Cauchos y plásticos	1	2	4	7
8. Otros productos no metálicos	2	1		3
9. Metales básicos y prod. de metal	3	8	6	17
10. Maquinaria y equipamiento	2	3	3	10
11. Equipos electrónicos y de óptica	1	7	6	14
12. Equipos de transporte	3		3	6
13. Otros	1		4	5
Total	27	36	50	115

### CUESTIONARIOS

A continuación se presentan las medidas de las distintas variables objeto del estudio.

El cuestionario utilizado para evaluar los *“beneficios de implementar”* los estándares medioambientales consta de 12 preguntas destinadas a identificar los resultados generados por las acciones medioambientales (competitividad, imagen corporativa, ahorro de costes, incremento en ventas, etc.). Este cuestionario está graduado de 1 hasta 5, donde 1=Muy negativo y 5=Muy positivo. El coeficiente alfa de Cronbach obtenido fue de 0,87. Todos los ítems se agruparon en un solo factor que explica el 48% de la varianza (Eigenvalue=2.38390), por lo que se tomó el promedio ponderado de las puntuaciones obtenidas.

La *“percepción de los grupos de presión o fuerzas medioambientales”* fue evaluada en relación con 16 tipos de fuerzas (presión de los grupos sociales, variables del mercado, regulación medioambiental, directivos y propietarios, sindicatos, grupos financieros, etc.) que impulsan a que las empresas adopten iniciativas medioambientales. Las respuestas fueron evaluadas de 0 a 3, donde 0=Ninguna influencia y 3=Elevada influencia. Dado que los ítems se agruparon en un factor que explica el 48.9 % de la varianza (Eigenvalue=2.93408) y que el coeficiente alfa de Cronbach fue de 0,88, se utilizó el promedio ponderado obtenido con la escala.

Las *“opiniones sobre la problemática medioambiental”* fueron diseñadas a partir de la literatura y de entrevistas previas con gerentes. Se usaron preguntas tipo Likert para evaluar el grado de acuerdo de los gerentes sobre las posibles soluciones para disminuir el impacto medioambiental de sus empresas. Las preguntas estaban graduadas de 0 a 3, donde 0=Total desacuerdo y 3=Acuerdo Total. Esta escala alcanzó un coeficiente alfa de Cronbach de 0,76.

Las *“rutinas organizativas”* fueron evaluadas por 11 *“ítems”* que recogían las diversas acciones administrativas utilizadas para la implementación de los estándares medioambientales. Se usó una escala que evaluaba con 0=No, 1=Considerando, 2=En proceso, 3=Sí, la modalidad en la que la firma usa las rutinas organizativas para la citada implementación. Dado que la escala obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de 0,87 y los *“ítems”* se agrupaban en un solo factor que explicaba el 61.5 de la varianza (Eigenvalue=3.69291), se aceptó un promedio ponderado de los ítems.

Los *“obstáculos posibles a la implementación”* fueron evaluados por 5 ítems que agrupaban las variables organizativas que pueden impedir la implementación del Sistema de Gestión Medioambiental. El grado o nivel de impedimento se evaluó a través de una escala de 0 a 3, donde *“0=Nulo y 3=Total”*. El coeficiente alfa de Cronbach para estas respuestas fue de 0,74. Considerando que todos los ítems se agrupaban en un factor que agrupaba el 48% de la varianza (Eigenvalue=2.36993), se tomó el promedio ponderado de las puntuaciones.

Para evaluar *“el uso de SGM usado por las firmas”* se recurrió a dos preguntas. La primera indaga *si las empresas están implementando un SGM*, y la segunda sobre *si han adquirido una certificación en gestión medioambiental*. Para la primera pregunta se empleó una escala graduada de 0 a 3, donde 0=No, 1=Considerandolo, 2=En proceso, 3=Si. La segunda pregunta usó también una escala graduada de 0 a 2, donde 0=No, 1=En proceso y 2= Si. Estos dos ítems tenían una alta y significativa correlación (.6121,  $p<.000$ ) y un alfa de Cronbach de 0,76, por lo que se tomó el promedio ponderado de las puntuaciones.

**RESULTADOS**

Para evaluar nuestras hipótesis, se utilizó el test asintótico de la bondad de ajuste del test de la Chi-Cuadrado, además de los siguientes índices para evaluar la bondad del ajuste de nuestro modelo: RMSEA (Root Mean Squared Error of Approximation (Steiger, 1990)); GFI (Goodness-of-Fit Index (Jöreskog y Sörbom, 1993)) y RNI (Relative Noncentrality Index (Bentler, 1990)).

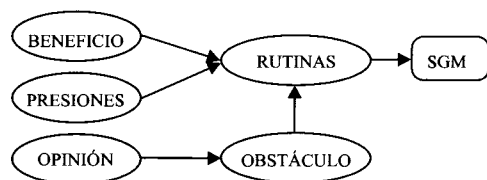
La primera parte de nuestro trabajo empírico estuvo orientada a validar el modelo básico, presentado en la figura 1. En ella se intenta mostrar que las variables individuales influyen en las organizativas y éstas en el nivel de estándares de gestión medioambiental que desarrollan las empresas de nuestra muestra. Los resultados obtenidos en nuestro modelo de base no fueron totalmente desalentadores (tabla 2) aunque indicaron que nuestro modelo no presenta un ajuste óptimo a los datos disponibles. Por ello desarrollamos un segundo análisis.

**Tabla 2.-** Resultado del modelo de base

Indicador	Valor	P-Valor
$\chi^2_{(3)}$	16.552	0.000874
RMSEA	0.204	0.00373
RMSR	0.0781	
GFI	0.956	
RNI	0.817	

Tras los diversos estudios realizados, se llegó a la conclusión de que el mejor ajuste se conseguía a través del siguiente modelo (figura 2).

**Figura 2.-** Modelo final sobre la implementación de SGM



Los resultados presentados en el la tabla 3 indican que las relaciones planteadas en este modelo son las que mejor se ajustan a nuestros datos. En esta tabla se puede apreciar que la bondad de ajuste del modelo es óptimo y que los residuos son bastante satisfactorios, pues son

muy pequeños, lo que permite destacar cómo los indicadores han mejorado considerablemente.

**Tabla 3.-** Resultados del modelo final

Indicador	Valor	P-Valor
$\chi^2_{(3)}$	10.636	0.155
RMSEA	0.0684	0.305
RMSR	0.0604	
GFI	0.970	
RNI	0.910	

A continuación se expone la estimación de las relaciones entre las diversas variables encontradas en el modelo final. Los resultados encontrados validan la influencia positiva de las variables individuales de los directivos sobre las rutinas desarrolladas en sus empresas para implementar los SGM (tabla 4). También se aprecia la influencia positiva de la opinión de los directivos sobre el nivel de conocimiento de los obstáculos a la implementación (tabla 5). Aunque esta última relación no había sido planteada originalmente, confirma lo expresado por la teoría de la percepción: el mayor conocimiento de una problemática (mayor conciencia de su importancia, en este caso) generará una mayor percepción de riesgo o una mayor conciencia de los obstáculos a la implementación.

Igualmente se valida la hipótesis según la cual, a mayor nivel de conocimiento de los obstáculos a la implementación, existirá un mayor nivel de rutinas administrativas destinadas a apoyar los SGM (tabla 4). Lo mismo sucede con la hipótesis que establecía que existe un impacto positivo del nivel de rutinas administrativas sobre el nivel de implementación de los SGM (tabla 6).

**Tabla 4.-** Influencia sobre las rutinas administrativas

Variables	Obst.	Benef.	Fuer.
Coefficientes ( $\beta_j$ )	0.323	0.221	0.193
t-valores	3.834	2.610	2.294
Desviación típica	0.0844	0.0848	0.0842
Rutin = $\beta_1$ *Obstc + $\beta_2$ *Benef + $\beta_3$ *Fuer $R^2 = 0.220$			

**Tabla 5.-** Influencia sobre las rutinas administrativas

Variables	Opin
Coefficientes ( $\beta_j$ )	0.263
t-valores	2.872
Desviación típica	0.0916
Obstc = $\beta_1$ *Opin $R^2 = 0.1692$	

**Tabla 6.-** Influencia sobre los SGM

Variables	Opin
Coefficientes ( $\beta_i$ )	0.586
t-valores	7.615
Desviación típica	0.0770
Obstc = $\beta_1 * Opin$	$R^2=0.343$

## CONCLUSIONES

En esta investigación se trató de cubrir un vacío presentado por la literatura sobre los SGM: el conocimiento de las variables relacionadas con su implementación en las empresas. Para llenar este vacío, el presente artículo presenta el desarrollo de un modelo teórico validado en una muestra de empresas españolas. Los resultados obtenidos han permitido identificar y confirmar las variables individuales que impulsan a los directivos a implementar estos estándares, así como los mecanismos administrativos que pueden favorecer o impedir su uso en las firmas.

Los resultados validan las principales hipótesis de nuestro modelo, las cuales indican que las variables individuales de los directivos influyen en las rutinas administrativas desarrolladas por sus empresas, para implementar los SGM. Pero, también señalan que ciertas variables individuales influyen en el conocimiento de los obstáculos a la implementación; es decir, que a mayor conocimiento de la problemática medioambiental, existe una mayor conciencia de los obstáculos que pueden impedir el desarrollo de los SGM en la organización. Los resultados también indican la influencia de los mecanismos administrativos en la implementación de los SGM, pues se valida la hipótesis que establece un impacto del nivel de las rutinas administrativas sobre el grado de uso de SGM.

Cabe mencionar que las relaciones encontradas entre las variables sólo marcan una tendencia, a pesar de que los resultados obtenidos son consistentes por provenir de una muestra heterogénea. Asimismo, dada la complejidad del fenómeno de la implementación y la novedad del conocimiento de los SGM, es aconsejable hacer estudios sectoriales para conocer la influencia del tamaño, la tecnología y factores competi-

vos sobre la implementación de este tipo de estándares de gestión medioambiental.

## ANEXO: ÍTEMS DE LOS CUESTIONARIOS USADOS EN LA INVESTIGACIÓN

*Los beneficios que aporta a la empresa sus acciones medioambientales*

1. El incremento de la competitividad.
2. La mejora de la imagen corporativa.
3. El ahorro de costes.
4. Los beneficios a largo plazo.
5. Los beneficios a corto plazo.
6. La satisfacción de propietarios.
7. El incremento de la imagen del producto.
8. El incremento de la productividad.
9. Participación de mercado.
10. Nuevas oportunidades de mercado.
11. Satisfacción de la alta gerencia.
12. El incremento en ventas.

*Las acciones desarrolladas para implementar la estrategia medioambiental*

1. Distribución de documentos escritos para apoyar la implementación.
2. Formalización de procesos para identificar requisitos legales en MA.
3. Desarrollo de auditorías medioambientales.
4. Diseño de objetivos medioambientales mensurables.
5. Desarrollo de programas para alcanzar los objetivos medioambientales.
6. Definición clara de responsabilidades para implementar el SGA.
7. Uso de programas de formación medioambiental.
8. Uso de una auditoría para controlar el cumplimiento del programa.
9. Revisión periódica de los objetivos para lograr una mejora continua.
10. Publicación de un informe medioambiental.
11. Inclusión de información medioambiental en el informe anual.

*Los obstáculos que pueden impedir la implementación de la estrategia*

1. La falta de información sobre las herramientas disponibles.
2. La falta de apoyo gerencial.
3. La falta de recurso humano cualificado.
4. El escaso apoyo financiero.
5. La falta de soluciones técnicas.

*Las opiniones relacionadas con la problemática medioambiental*

1. Los problemas medioambientales son retos importantes para la sociedad.
2. Las instituciones financieras valoran a las empresas que solucionan sus retos ambientales.
3. Los clientes aceptarán pagar más por productos verdes.
4. La política medioambiental del país aumenta la competitividad industrial.

*La percepción los grupos de presión o fuerzas medioambientales*

1. Competidores
2. Asociación de consumidores
3. Clientes
4. Distribuidores
5. Sindicatos
6. Organizaciones medioambientales
7. Bancos
8. Compañías de seguros
9. Competidores
10. Población local
11. Normativas nacionales
12. Normativas internacionales
13. Propietarios.
14. Prensa-medios.
15. Instituciones científicas
16. Proveedores

*¿En la empresa poseen:*

1. ¿Un Sistema de Gestión Medioambiental?
2. ¿Certificación de Gestión Medioambiental?

## BIBLIOGRAFÍA

- AIKEN, M.; HAGE, J. (1968): "Organizational Independence and Intra-Organizational Structure", *American Sociological Review*, 33, (december), pp. 912-930.
- BENTLER, P.M. (1990): "Comparative Fit Indexes in Structural Models", *Psychological Bulletin*, 107, pp. 238-246.
- CRAVENS, D.W. (1987): *Strategic Marketing*. Richard Irwin.
- CHIN, K.; CHIU, S.; PUN, K. (1998): "Critical Factors for Evaluating ISO 14000 Environmental Management System Standards Implementation", *International Journal of Management*, 15, 2, pp. 237-247.
- DAFT, R.; MACINTOSH, N. (1984): "The Nature and Use of Formal Control Systems for Management Control and Strategy Implementation", *Journal of Management*, 10, pp. 43-66.
- DANIELS, J.; PITTS, R.; TRETTER, M. (1984): "Strategy and Structure of U.S. Multinationals: an Exploratory Study", *Academy of Management Journal*, 27, pp. 292-307.
- DRUMWRIGHT, M. (1994): "Socially Responsible Organizational Buying: Environmental Concern as a Non Economic Buying Criterion", *Journal of Marketing*, 58, (july), pp. 1-19.
- GÓMEZ-MEJÍA, L.; WELBOURNE, T. (1988): "Compensation Strategy: An Overview and Future Steps", *Human Resource Planning*, 11, pp. 173-189.
- GUPTA, M. (1995): "Environmental Management and its Impact on the Operations Function", *International Journal of Production and Operations Management*, vol. 15, núm. 8, pp. 34-51.
- GUTH, W.; MAC MILLAN, I. (1986): "Strategy Implementation Versus Middle Management Self-Interest", *Strategic Management Journal*, 7, pp. 313-327.
- HAMBRICK, D.; MASON, P. (1984): "Upper Echelons: The Organizations as a Reflection of Its Top Managers", *Academy of Management Review*, vol. 9, núm. 2, pp. 193-206.
- HAMBRICK, D.; SCHECTER, S. (1983): "Turnaround Strategies for Mature Industrial-Product Business Units", *Academy of Management Journal*, 21, pp. 591-610.
- JÖRESKOG, K.G.; SÖRBOM, D. (1993): *LISREL 8. User's Reference Guide*. Chicago, IL: Scientific Software.
- KLASSEN, R.D. (1993): "The Integration of Environmental Issues into Manufacturing: Toward an Interactive Open-Systems Model", *Production and Inventory Management Journal*, (first quarter), pp. 82-88.
- LARSSON, R.; OLSSON-TJÄRNEMO, H.; PLOGNER, A.; ÖSTLUND S. (1996): "Market Pull or Legislative Push: A Framework for Strategic Ecological Reorientation", *Scandinavian Journal of Management*, vol. 12, núm. 3, pp. 305-315.
- LAWRENCE, P.; LORSCH, J. (1967): *Organization and Environment*. Boston: Harvard Business School, Division of Research.
- NAESS, A. (1993): "The Deep Ecological Debate: Some Philosophical Aspects", en M. Zimmerman, J. Callicot, G. Session, K. Warren y J. Clark [ed.]: *Environmental Philosophy*, pp. 193-212. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- NORTH, K. (1997): *Environmental Business Management*. Geneva: International Labour Office.
- PIERCY (1990): "Marketing Concepts and Action: Implementing Marketing-Led Strategic Change", *European Journal of Marketing*, vol. 24, núm.2, pp. 24-42.



PINTO, J.; PRESCOTT, J. (1990): "Planning and Tactical Factors in the Project Implementation Process", *Journal of Management Studies*, 27, 3, (may), pp. 305-327.

RANDALL, R. (1995): *Randall's Practical Guide to ISO 9000: Implementation, Registration and Beyond*. Addison-Wesley Publishing Company.

WALKER, O.; RUEKERT R. (1987): "Marketing's Role in the Implementation of Business Strategies: A Critical Review and Conceptual Framework", *Journal of Marketing*, vol. 51, (july), pp. 15-33.

RUEKERT, R.; WALKER, O.; ROERING, K. (1985): "The Organisation of Marketing Activities: A Contingency Theory of Structure and Performance", *Journal of Marketing*, vol. 49, (winter), pp. 13-25.

SCHMIDHEINY, S. (1992): *Changing Course: A Global Business Perspective on Development and the Environment*. Massachusetts Institute of Technology Press.

La Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa recibió este artículo para su publicación el 10 de diciembre de 1999.