

ECODISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS

Irma Cristina Espitia Moreno*

Oscar Hugo Pedraza Rendón**

Joel Bonales Valencia**

Resumen

En este trabajo se hace un análisis de los conceptos centrales del marketing con un enfoque sostenible. Se presenta el eco diseño del producto como parte central de la ruta, para hacer frente al surgimiento de un mercado sostenible creciente a nivel mundial, se exponen términos institucionales sobre el mercado verde, así como los beneficios según el tipo de empresa. Este trabajo se integra en 7 apartados, primero se presenta un análisis breve de lo que es la mercadotecnia ambiental, ecológica o verde, así como sus conceptos centrales; Posteriormente, se examinan las tendencias y características que presenta el consumidor mundial en la actualidad, presentado como consumidor “verde”, para con esto, estudiar el significado del producto como concepto de “eco-diseño”, se estudian los tipos básicos de estímulos internos y externos que motivan a una organización utilizarlo en sus productos. Se abordan los sectores donde es factible su aplicación, tales como eléctrico-electrónico, envase-embalaje y mueble y mobiliario en general

Palabras claves: Ecodiseño, desarrollo de productos.

Abstract

In this work is made an analysis about the central concepts of marketing with a supported focus. It's presented the echo design of the product as a

* Profesora Investigadora de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

** Profesores Investigadores del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

central part of the route, to face the coming of a supported market growing in a world level, here are exposed the institutional terms about the green market, as soon as the benefits according to the type of company.

Is specified the competitiveness of a company in the field of the global market that requires green technology and are also exposed the actions of the companies that have started to mark a strong tendency in creating and demanding safer, cleaner and healthier products; which raises their value and impulse them to a more efficient production.

Keywords: Ecodesign, product development.

Introducción

Se examina el mercado sostenible y sustentable, como parte del desarrollo y tendencia de la ruta. Adicionalmente se abordan las normas ambientales que han surgido y evolucionado a nivel internacional como parte International Organization for Standardization (ISO), conocida como ISO-14001. Enseguida se estudian los requisitos del mercado verde y las clases de empresas que pueden beneficiarse. Por último se exponen las conclusiones y recomendaciones.

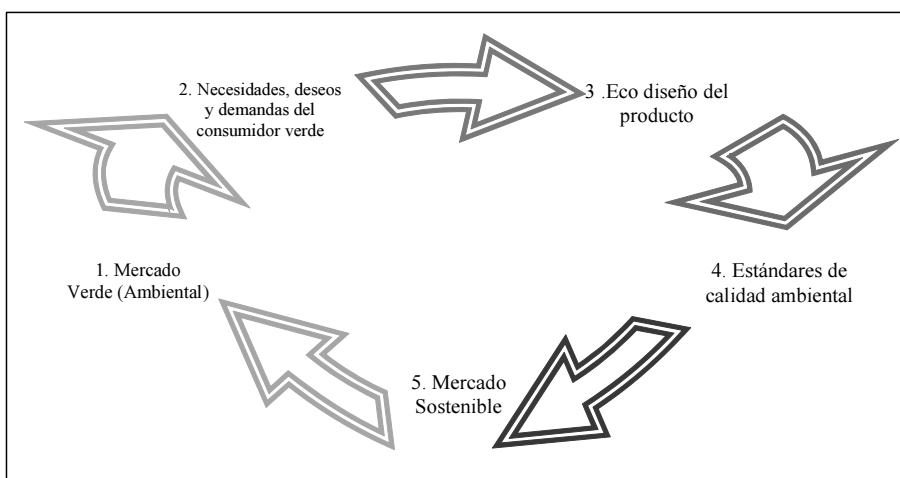
El objetivo del presente trabajo, es analizar los conceptos centrales de la mercadotecnia con un enfoque sostenible, presentando el ecodiseño y desarrollo de productos como parte central del estudio.

Mercadotecnia Ambiental.

La mercadotecnia clásica ha enfocado su funcionamiento, desde su aparición, a los intereses de la empresa y a las necesidades del consumidor, dejando a un lado el bienestar social a largo plazo. (Kotler, 2003). Pero al paso de los años, la mercadotecnia ha dirigido su atención a esta situación encontrando un nuevo campo donde desarrollarse y donde los problemas pueden verse como oportunidades rentables. En los últimos años el tipo de consumidores verdes han fijado límites para regular el marketing, esto ha dado lugar al ambientalismo. Los conceptos tradicionales centrales del Marketing, como lo son Necesidades, deseos y demandas; productos y servicios; valor, satisfacción y calidad; intercambio, transacción y relaciones así como los

mercados. Se han incorporado a su concepto en cada una de las redes, el cuidado ambiental. (Figura 1.1).

Figura 1.1.
Conceptos centrales del marketing hacia la ruta verde



Fuente: Elaboración propia adaptado de KOTLER, Pillp y ARMSTRONG, Gary. (2001) Marketing. (8va edición). Prentice, Hall. México, pp.10 y 660.

Consumidor verde

La preocupación por el deterioro del medio ambiente no es sólo una compleja tendencia social, es también un fenómeno de marketing. Está dando lugar a la aparición de un nuevo segmento de consumidores: los consumidores verdes. El consumidor verde o ecológico se puede definir como aquel consumidor que manifiesta su preocupación por el medio ambiente en su comportamiento de compra, buscando productos que sean percibidos como de menor impacto sobre el medio ambiente. (Chamorro, A, 2001). Por otra parte Coddington, W. (1993) lo define como “aquel consumidor que manifiesta su preocupación por el medio ambiente en su comportamiento de compra, buscando productos que sean consecuentes con el desarrollo sostenible del planeta”.

Para estos consumidores el calificativo ecológico es un atributo valorado en el proceso de decisión de compra. En algunos casos dicha valoración se manifestará en pagar un mayor precio por productos percibidos

como ecológicos; en otros casos se manifestará en el rechazo de aquellos productos más contaminantes; y en otros casos se manifestará en preferir el producto más ecológico en igualdad de condiciones funcionales (calidad, comodidad) y económicas (precio, promoción de ventas, cantidad).

Eco diseño del producto

La aparición del consumidor ambiental, obliga a las empresas a adoptar una nueva forma de diseñar sus productos. Para Kotler (2001, p244) el producto es “Cualquier cosa que se puede ofrecer en el mercado para su atención, adquisición, uso, o consumo, y que podría satisfacer un deseo o una necesidad”. El término eco diseño significa que ‘el ambiente’ ayuda a definir la dirección de las decisiones que se toman en el diseño. En otras palabras, el ambiente se transforma en el copiloto en el desarrollo de un producto.

En este proceso se le asigna al ambiente el mismo ‘status’ que a los valores industriales más tradicionales: ganancias, funcionalidad, estética, ergonomía, imagen y, sobre todo, calidad. En algunos casos, el ambiente puede incluso resaltar los valores tradicionales del ámbito comercial. (Clacds y Hiid, 1999), para Rieradevall y Vinyets (2000), el ecodiseño puede definirse como las “acciones orientadas a la mejora ambiental del producto en la etapa inicial de diseño, mediante la mejora de la función, selección de materiales menos impactantes, aplicación de procesos alternativos, mejora en el transporte y en el uso, y minimización de los impactos en la etapa final de tratamiento”.

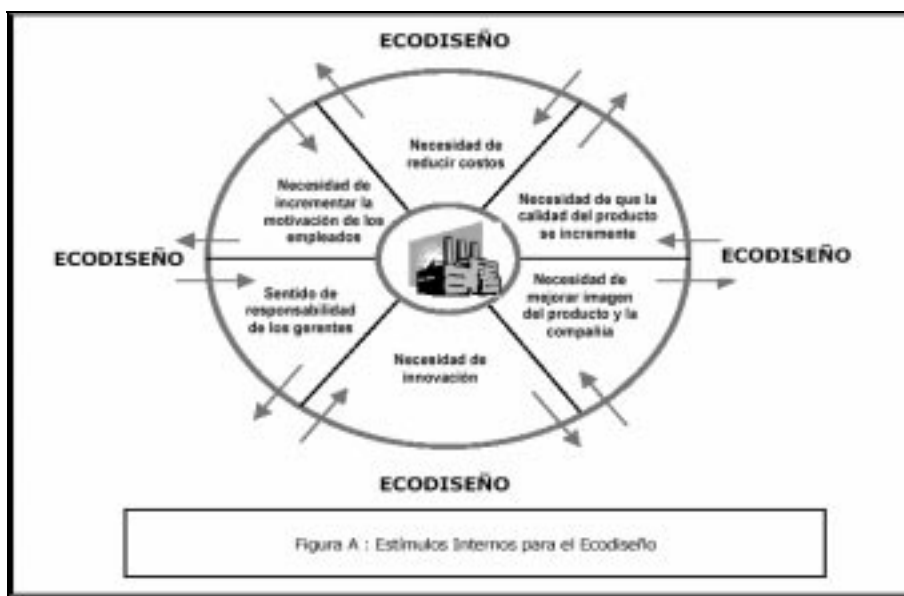
Las razones que pueden incentivar a una empresa a implementar el ecodiseño, incluyendo los intereses económicos, pueden surgir de dos direcciones diferentes: desde el interior mismo de la empresa (estímulos internos), o de su entorno inmediato (estímulos externos). Estas fuerzas o estímulos internos y externos que llevan al ecodiseño, servirán como base para crear estrategias de ecodiseño para el corto y largo plazo.

Estímulos internos

Según lo establece Stevenson, Richard, (1999) Existen seis tipos básicos de estímulos internos que motivan a una organización a pensar y trabajar en ecodiseño como parte de su proceso de desarrollo e innovación de productos. Estos estímulos son:

- a) Reducir costos como: reducir la adquisición de material por unidad producida, usar más eficientemente la energía, el agua y los materiales auxiliares durante la producción, generar menos desperdicios y reducir los residuos peligrosos.
- b) Incremento de la calidad del producto. Un alto nivel de calidad ambiental eleva la calidad del producto en factores tales como: funcionalidad, confiabilidad, durabilidad y facilidades para su mantenimiento y reparación,
- c) Mejorar la imagen del producto y de la compañía. Esto podría implicar que la imagen del producto en el mercado se enfoque hacia su calidad ambiental,
- d) Innovación. Puede responder a varias situaciones, tales como la búsqueda de una diferenciación con respecto a los competidores, o simplemente para poder mantenerse en el mercado. (Véase Figura 1. 2 A)

Figura 1.2.
Estímulos Internos del Eco diseño.

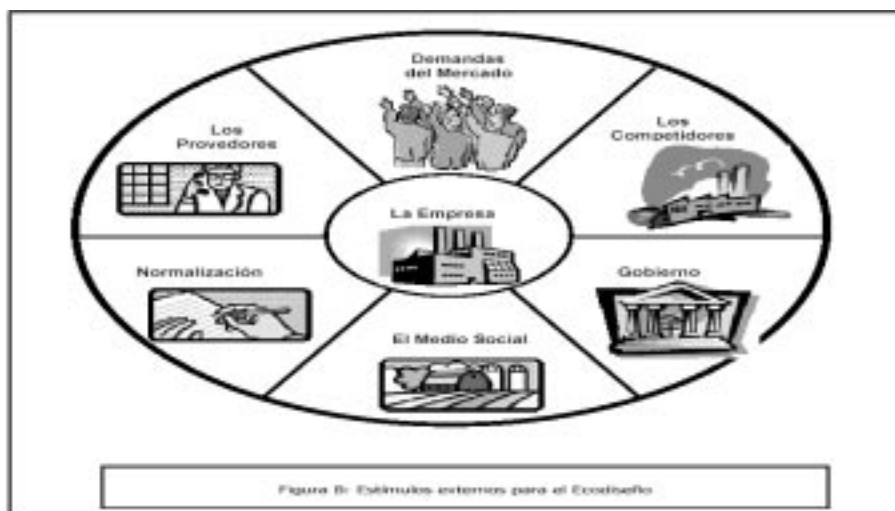


Fuente: Stevenson, Richard, (1999) "Responsible Care:10 years on", Chemistry in Britain, .

Estímulos externos

Existen varios factores externos que impulsan las mejoras ambientales en el medio en que opera cualquier empresa, los cuales se ilustran en la Figura 1.3.B. Entre los principales se encuentran la demanda del mercado (clientes industriales y consumidores) y la competencia. Otras factores que empujan a las empresas hacia el ecodiseño, cada vez con más fuerza, son el gobierno (mediante leyes y regulaciones), la normalización, los proveedores y la sociedad en general. (Clacds y Hiid, 1999).

Figura 1.3.
Estímulos externos para el ecodiseño.



Fuente: CLACDS y HIID "The environment and Central American Competitiveness". Documento en proceso CEN-702. CLACDS, INCAE, y Documento de discusión de desarrollo del HIID, mayo, 1999.

Sectores de Eco diseño de producto

El mercado verde tiene una mayor influencia en los siguientes sectores:

Sector Eléctrico-Electrónico

Se entiende por aparatos eléctricos y electrónicos o AEE a todos aquellos aparatos que para funcionar debidamente necesitan corriente eléctrica o

campos electromagnéticos, así como a aquellos aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes. Dentro del sector eléctrico-electrónico, se pueden establecer las categorías siguientes:

1. Grandes electrodomésticos (línea blanca): Neveras, congeladores, lavadoras, secadoras de ropa, lavavajillas, microondas, hornos y cocina, aparatos de aire acondicionado.
2. Pequeños electrodomésticos: Aspiradores, secadores de pelo, cafeteras, cuchillos eléctricos, planchas, freidoras, manipuladores de alimentos, tostadores.
3. Equipos de informática y telecomunicaciones (línea gris): Ordenadores personales, monitores, fotocopiadoras, impresoras, teléfonos, centralitas, telefaxes, contestadores automáticos.
4. Aparatos electrónicos de consumo (línea marrón): Televisiones, equipos de audio, videos.
5. Aparatos de alumbrado.
6. Herramientas eléctricas y electrónicas (con excepción de las herramientas industriales fijas de gran envergadura): Taladros, sierras, maquinas de coser.
7. Juguetes o equipos deportivos y de tiempo libre: consolas, trenes eléctricos.
8. Aparatos médicos (con excepción de todos los productos implantados e infectados): Rayos X, ultrasonidos, tomógrafos, osciloscopios, instrumentos de medida con registro e impresión.
9. Instrumentos de vigilancia y control: Detector de humos, termostato.
10. Máquinas expendedoras.

Sector Mueble y Mobiliario en general

Los muebles (oficina, hogar, jardín, escolar, etc.) son estructuras formadas mayoritariamente de materiales derivados de madera (tablero aglomerado, de fibras, contrachapado...) y de madera maciza (pino, haya, roble...), que han sufrido un mecanizado y un recubrimiento necesario para la protección y/o embellecimiento del mismo.

Las materias primas empleadas en el proceso productivo del sector del mueble se pueden clasificar en función de las características generales de

las mismas: 1. Madera y/o derivados, 2. Colas y adhesivos, 3. Barnices, pinturas, tintes y colorantes naturales, 4. Disolventes y diluyentes, 5. Productos químicos inorgánicos e inorgánicos empleados como colorantes, 6. Material de embalaje.

Sector Envase-Embalaje

Clasificación de tipo de envases según su funcionalidad:

1. Envase de venta o envase primario: todo envase diseñado para constituir en el punto de venta una unidad de venta destinada al consumidor o usuario final.
2. Envase colectivo o envase secundario: todo envase diseñado para constituir en el punto de venta una agrupación de un número determinado de unidades de venta, tanto si va a ser vendido como tal al usuario o consumidor final, como si se utiliza únicamente como medio para reaprovisionar los anaqueles en el punto de venta; puede separarse del producto sin afectar a las características del mismo.
3. Envase de transporte o envase terciario: todo envase diseñado para facilitar la manipulación y el transporte de varias unidades de venta o de varios envases colectivos con objeto de evitar su manipulación física y los daños inherentes al transporte. (Ottman, J.A ,1998). El cuadro 1.1. muestra las estrategias y acciones.

Mercado sostenible

Es una nueva rama de la mercadotecnia definida como “el proceso de gestión integral, responsable de la identificación, anticipación y satisfacción de las demandas de los clientes y de la sociedad de una forma rentable y sostenible”. (Peattie, 1995)

La Mercadotecnia Sostenible para el concepto de Fuller, (1999) “Consiste en el proceso de planear, implementar y controlar el desarrollo del precio, la promoción y la distribución de productos de manera que satisfaga las necesidades del consumidor y los objetivos de la organización y al mismo tiempo el proceso sea compatible con el medio ambiente”.

Cuadro 1.1.
Estrategias y acciones específicas en el marco del ecodiseño

• Estrategias	Acciones específicas
Mejora concepto de producto	Desmaterialización Eficiencia Multifunción
Materiales menos impactantes	Reducción de tóxicos Recursos renovables Reciclables Reciclados Reducción de peso y volumen
Producción neta	Ahorro de energía Uso de energías renovables Reducción del consumo de recursos Disminución de las emisiones
Mejoras ambientales en la logística de la empresa	Reducción del consumo de energía Rediseño de la logística Utilización de nuevos combustibles más respetuosos con el medio ambiente
Reducción del impacto ambiental de los envases	Reducción de peso y volumen Utilización de materiales reciclados Reutilización de envases Reciclables
Uso de los productos con una mejora del uso	Energías renovables Minimización del consumo Reducción del consumo de recursos materiales Durabilidad Estructura modular Atemporalidad
Minimización del impacto final en la gestión de residuos	Reutilización de componentes Reciclaje de materiales Valoración energética del rechazo

Fuente: Rieradevall y Vinyets. (2000) *Eco diseño y eco productos*, Rubes Ed., (UAB) Rubes Ed., (UAB) Barcelona, España.

Por lo que para conseguir el anhelado desarrollo sostenible, las empresas deben diseñar ofertas comerciales que permitan satisfacer las necesidades presentes de los consumidores, sin comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades futuras de las próximas generaciones.

El tema del desarrollo sostenible es mucho más amplio de lo que significa que durante el proceso de producción existe preocupación del fabricante por el consumo de energía y agua, y por la generación de residuos tóxicos.

Es necesario que las empresas, preocupadas del desarrollo sostenible, desarrollen productos que hagan el mínimo daño al medio ambiente durante todo su ciclo de vida. Es decir, que la suma de los impactos generados durante la fase de extracción de la materia prima, de producción, de distribución, de consumo y de eliminación, sea de mínima cuantía, dando todas las facilidades para el reciclaje de los residuos y envases.

Estándares de Calidad Ambiental

Otro factor que ha favorecido la implementación de este nuevo enfoque de la mercadotecnia, es la adopción de los estándares ISO 14000 en empresas transnacionales, pues éstos integran la preocupación ambiental como parte de sus requerimientos de certificación. Lo que ha ocasionado que las compañías en países desarrollados implementen sistemas de administración ambiental (SAA), de acuerdo a lo que establece la Internacional Organización for Standarization (ISO), tras la aprobación de la revisión de la norma ISO-14001:1996, y modificada por la ISO-14001:2004, que incluye definiciones necesarias para la correcta implantación del sistema, como: Sistema de Gestión Ambiental, Política Ambiental, Mejora Continua, Desempeño Ambiental, Objetivo Ambiental, Meta Ambiental, Impacto Ambiental, Prevención de la Contaminación, Documento, Procedimiento, Registro, No conformidad, Acción Correctora, Acción Preventiva, Auditoria Interna o Auditor. (Yoxon, 1998, p.5)

Requisitos del Greenmarketing

Cuando una compañía o cualquier tipo de organización comercial deciden iniciar una campaña de Marketing ambiental, debe incorporar a su vocabulario institucional los siguientes nuevos términos:

- Ambiente empresario (o empresario ambiental): Persona que explora las oportunidades del mercado para lograr productos, procesos y tecnologías “amigables” con el medio ambiente, al tiempo que pone en marcha políticas, procedimientos y prácticas ambientales responsables con un manejo adecuado del entorno.
- Compañía ambientalmente responsable: Compañía orientada al medio ambiente, que desarrolla políticas, procedimientos y prácticas ecológicamente seguras durante el desarrollo de sus actividades comerciales.
- Gerencia ambiental: Dirección ejecutiva que defiende la adopción de políticas, procedimientos y prácticas ambientales responsables y eficaces en todos los niveles de la organización y el proceso productivo.

- Marketing ambiental: Políticas, estrategias y tácticas de comunicación y relaciones públicas destinadas a lograr una ventaja comparativa de diferenciación para los productos o servicios que ofrece la empresa frente a las marcas de la competencia, logrando de esta manera posicionarse sólidamente o incrementar su participación en un determinado mercado. (Chamorro, A, 2001):

Clases de empresas que pueden beneficiarse de una campaña de Greenmarketing

1. Organizaciones cuya razón de ser está muy relacionada con la protección ambiental:

- Productores de alimentos naturales o biológicos
- Empresas de energías limpias o alternativas
- Fabricantes de equipos para el control de la contaminación
- Empresas de reciclaje.
- Consultoras ambientales.
- Compañías de reforestación.
- Fundaciones y asociaciones ecologistas.
- Organismos gubernamentales responsables del medio ambiente.

2. Sectores productivos de bajo impacto ambiental que se comprometen con temas ambientales puntuales:

- Entidades bancarias y financieras.
- Empresas de mensajería y correo.- Supermercados.
- Centros de educación y enseñanza.
- Industrias de alto impacto medioambiental, que han puesto en marcha programas para minimizar este impacto y recuperar los recursos naturales.
- Compañías madereras y papeleras
- Compañías petroleras.
- Empresas de prospección y explotación minera.
- Compañías petroquímicas.
- Constructoras.
- Grandes complejos hoteleros y turísticos.
- Industria del transporte. (Chamorro, A, 2001)

Conclusiones y recomendaciones

La mercadotecnia sostenible parte de la hipótesis de que es posible conseguir al mismo tiempo la satisfacción de las necesidades de los consumidores, la maximización de los beneficios de la empresa y la minimización de los impactos negativos sobre el medio ambiente de la actividad de intercambio.

Por otra parte; tiene una triple función: educar medioambientalmente a los consumidores y demás grupos de interés, rediseñar el mix-marketing para incorporar el factor medioambiental y crear una cultura organizativa basada en la búsqueda continua de la mejora medioambiental de la empresa. Se recomienda tomar una posición más proactiva, asumiendo la parte de la responsabilidad que le corresponde, mediante una serie de acciones que incluyen los siguientes puntos:

- 1.-Desarrollo de un Plan de Manejo y recuperación de los Residuos de Envases de PET soportado por un fondo económico generado por de la Industria.

- 2.-La concientización del consumidor buscando cambiar los malos hábitos de disposición de los residuos (contaminación visual).

- 3.-El análisis y atención de áreas críticas para la búsqueda de soluciones de fondo para atender pasivo el ambiental con criterios de Manejo Integral de los Residuos Sólidos.

- 4.-Participar en la creación de la legislación y normatividad necesarias.

Bibliografía

- Calomarde, J.V. (2000). *Marketing ecológico*. Ediciones Pirámide y Esic Editorial. Madrid.
- Coddington, W. (1993). *Environmental marketing: positive strategies for reaching the green consumer*. McGraw- Hill, New York.
- Fuller, D.A. (1999): *Sustainable marketing: managerial-ecological issues*. SAGE Publications, Thousand Oaks.
- Hopfenbeck, W. (1992). *Dirección y marketing ecológicos: conceptos, instrumentos y ejemplos prácticos*. Ediciones Deusto, Bilbao.España.
- Kotler, Philip y Armstrong, Gary. (2001). *Marketing*. Octava edición. Ed. Prentice Hall. México.

- Kotler, Philip. (2003). *Fundamentos de Marketing* Ed. Prentice Hall, México.
- Ottman, J.A. (1998). *Green marketing: opportunity for innovation*. NTC Business Books, Lincolwood, Chicago (EEUU).
- Peattie, K. (1995). *Environmental Marketing Management* Ed. Pitman Publishing Londres.
- Porter, Michael. (2005). *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior* Compañía Editorial Continental. México.
- Rieradevall y Vinyets. (2000). *Ecodiseño y ecoproductos*, Rubes Ed., (UAB) Rubes Ed., (UAB) Barcelona, España.
- Yoxon, Mark. (1998). *Administración Ambiental Efectiva* Ed. Panorama. México.

Internet:

- Chamorro, A. (2001): *El Marketing Ecológico*, [en línea] 5campus.org, Medio Ambiente <<http://www.5campus.org/leccion/ecomarketing>> [21/06/2006]
- Clacds y Hiid. (1999). "The environment and Central American Competitiveness". Documento en proceso CEN-702.CLACDS, INCAE, y Documento de discusión de Desarrollo del HIID, www.io.tudelft.nl/research/dfs/ecodiseno/Manual/1 [25/03/2006]
- Ministerio de Medio Ambiente, www.mma.es o de la UE: <http://www.europa.eu.int/comm/environment/emas/about/participate/> [11/03/2006]
- Stevenson, Richard. (1999). *Responsible Care: 10 years on*, Chemistry in Britain, Mayo [16/06/2006].