



aido

OPTICA COLOR IMAGEN
Instituto tecnológico



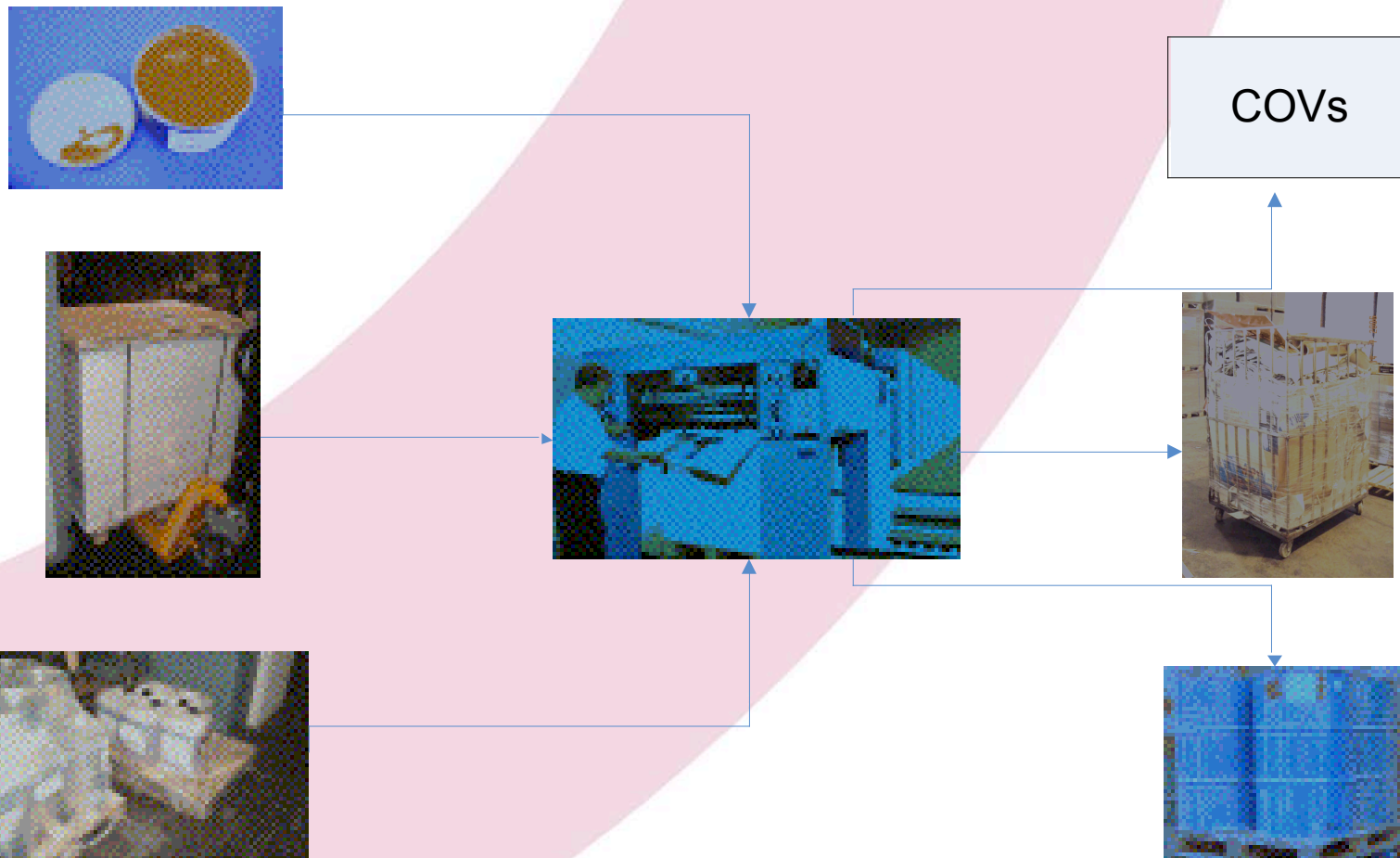
BENEFICIOS DE LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL Y ECODISEÑO EN LA INDUSTRIA GRÁFICA



JORNADA MEDIOAMBIENTAL DE LA INDUSTRIA GRÁFICA
Alicante 14 de febrero de 2008
David Pérez. Dpto. AAGG

- Problemática medioambiental AAGG
- Factores socio-económicos en relación con el impacto ambiental en la industria gráfica
- Tecnologías Limpias en AAGG
- Estrategias de Ecodiseño

BENEFICIOS DE LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL Y ECODISEÑO EN LA INDUSTRIA GRÁFICA
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL DE LA INDUSTRIA GRÁFICA



- **Residuos Industriales Gráficos**
 1. Residuos Sólidos
 2. Emisiones atmosféricas
 3. Residuos Líquidos

• Residuos Industriales Gráficos

Residuos Sólidos

- **Fotolitos y película**
- **Planchas metálicas**
- **Plancha flexográfica**
- **Planchas de poliéster**
- **Trapos de limpieza**
- **Cartoncillo y Cartón**
- **Soportes poliméricos**
- **Mantillas de caucho**
- **Envases y embalajes**

- # Residuos Industriales Gráficos

Emisiones atmosféricas

- El **uso de disolventes** en ciertas actividades da lugar a **emisiones de compuestos orgánicos a la atmósfera** que pueden ser nocivas para la salud y producir importantes perjuicios a los recursos naturales.
- El término COVs engloba **todos los compuestos orgánicos volátiles capaces de producir oxidantes fotoquímicos mediante reacciones provocadas por la luz solar en presencia de óxidos de nitrógeno.**
- **Compuesto orgánico volátil (COV)** es "todo compuesto orgánico que tenga a 293,15 K una presión de vapor de 0,01 kPa o más, o que tenga una volatilidad equivalente en las condiciones particulares de uso"

• Residuos Industriales Gráficos

Residuos Líquidos

Importancia por volumen y peligrosidad

(códigos CER, Catálogo Europeo de Residuos, Orden MAM/304/2002)

08 03 Residuos de la FFDU de tintas de impresión

08 03 07 Lodos acuosos que contienen tinta

08 03 08 Residuos líquidos acuosos que contienen tinta

08 03 12* Residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas

08 03 13 Residuos de tintas distintos de los especificados en el código 08 03 12

08 03 14* Lodos de tinta que contienen sustancias peligrosas

08 03 15 Lodos de tinta distintos de los especificados en el código 08 03 14

08 03 16* Residuos de soluciones corrosivas

08 03 17* Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas

08 03 18 Residuos de tóner de impresión, distintos de los especificados en el código 08 03 17

08 03 19* Aceites de dispersión

- **Residuos Industriales Gráficos**
Residuos Líquidos

09 RESIDUOS DE LA INDUSTRIA FOTOGRAFICA

09 01 Residuos de la industria fotográfica

09 01 01* Soluciones de revelado y soluciones activadoras al agua

09 01 02* Soluciones de revelado de placas de impresión al agua

09 01 03* Soluciones de revelado con disolventes

09 01 04* Soluciones de fijado

09 01 05* Soluciones de blanqueo y soluciones de blanqueo-fijado

09 01 06* Residuos que contienen plata procedente del tratamiento in situ de residuos
fotográficos

09 01 07 Películas y papel fotográfico que contienen plata o compuestos de plata

09 01 08 Películas y papel fotográfico que no contienen plata ni compuestos de plata

09 01 10 Cámaras de un solo uso sin pilas ni acumuladores

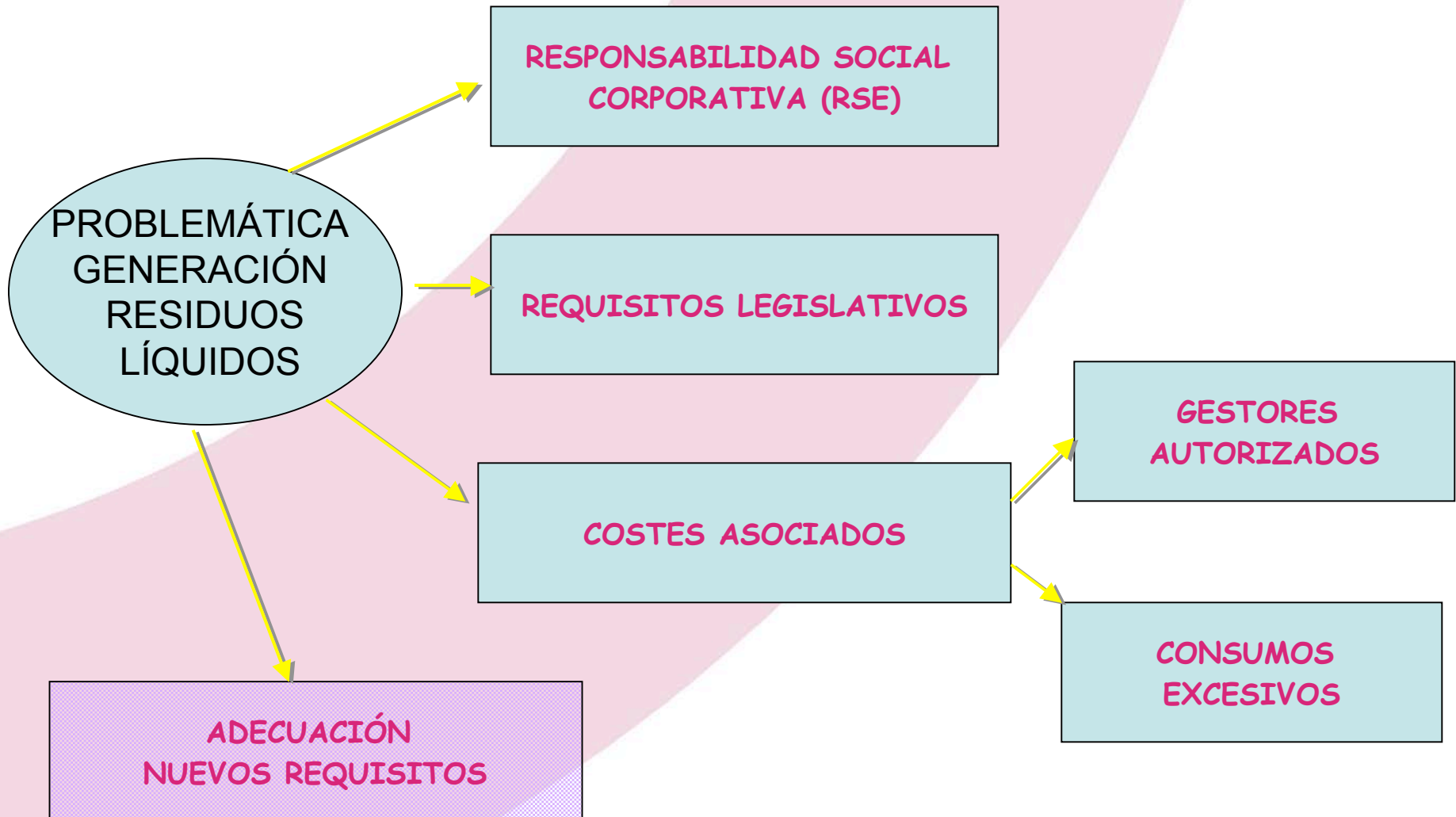
09 01 11* Cámaras de un solo uso con pilas o acumuladores incluidos en los códigos 16 06 01,
16 06 02 o 16 06 03

09 01 12 Cámaras de un solo uso con pilas o acumuladores distintas de las especificadas en el
código 09 01 11

09 01 13* Residuos líquidos acuosos procedentes de la recuperación in situ de plata distintos
de los especificados en el código 09 01 06

09 01 99 Residuos no especificados en otra categoría

- **Impactos empresariales residuos**



- **Nuevos factores motivadores a la adopción de Tecnologías Limpias en AAGG**
 1. Pliegos de condiciones
 2. Bonificaciones a la RSE
 3. Requisitos de clientes
 4. Saturación de mercados gráficos
 5. Requisitos legislativos crecientes
 6. Nichos de mercado para marcas verdes

- **Nuevos Factores motivadores a la adopción de Tecnologías Limpias en AAGG**
 1. **Pliegos de condiciones**

Contratos concertados con la Administración Pública tendentes a incorporar cláusulas de producción limpia

PROPUESTA DE DECLARACIÓN INSTITUCIONAL

La Ciudad de Sevilla ha experimentado en el último siglo un rápido desarrollo urbanístico que ha contribuido a desarrollar social, cultural y económicamente nuestra ciudad. Sin embargo, no podemos permanecer ajenos a que de forma paralela se han incrementado a escala global los problemas relacionados con la habitabilidad y la sostenibilidad ambiental del Planeta.

Contratar con criterios medioambientales desde el Ayuntamiento de Sevilla significa dar ejemplo a las empresas y ciudadanos. Esto puede además ejercer una influencia positiva sobre el mercado y los ciudadanos. El Ayuntamiento de Sevilla debe ser el motor del cambio para dinamizar el consumo de productos certificados y discriminar el uso de maderas que proceden de explotaciones insostenibles o ilegales.

- 4) **DESARROLLAR** los criterios técnicos en una Instrucción a los Servicios e incorporarlos a los Pliegos de Condiciones Técnicas de los contratos municipales de obras y suministros.
- 5) **REALIZAR** acciones informativas en las empresas proveedoras en la colaboración con otros ayuntamientos y las organizaciones no gubernamentales que promocionan el comercio y consumo responsable de la madera, para difundir sus objetivos, beneficios y resultados, así como al personal municipal.
- 6) **POTENCIAR** la utilización de papel 100% reciclado post-consumo blanqueado sin cloro en el Ayuntamiento de Sevilla y en sus empresas y organismos públicos.

- Nuevos factores motivadores a la adopción de Tecnologías Limpias en AAGG

2. Bonificaciones a la RSE

Establecimiento de bonificaciones fiscales a la producción limpia por parte de las Administraciones públicas

BENEFICIOS DE LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL Y ECODISEÑO EN LA INDUSTRIA GRÁFICA FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS EN RELACIÓN CON EL IMPACTO AMBIENTAL DE LA INDUSTRIA GRÁFICA

EL MUNDO, MIÉRCOLES 11 DE JULIO DE 2007

ESPAÑA

Los impuestos protegerán también la biodiversidad

Narbona anuncia nuevas modificaciones en la fiscalidad para «frenar la destrucción de los ecosistemas»

OLGA R. SANMARTÍN
MADRID.- El Gobierno va a seguir apostando por una fiscalidad ecológica hasta el final de la legislatura. La ministra de Medio Ambiente, Cristina Narbona, anunció ayer nuevas «modificaciones» en el sistema tributario «que permitan preservar mejor la biodiversidad».

Narbona no precisó el alcance de estos cambios porque, aseguró, aún «no están definidos», pero dejó claro que irán en la línea de las ya anunciadas reformas de los impuestos de matriculación y de circulación, que penalizarán a los coches que contaminen más.

La primera de las tasas verdes aparece en la Ley de Calidad del Aire que está tramitando el Congreso y está previsto que se ponga en marcha antes de que termine el año. Eximirá a los dueños de los vehículos



Cristina Narbona. / Begoña Irujas

más recursos económicos», que «pueden venir por algún cambio en la fiscalidad».

Así, se mantiene el enfoque sostenible que, tal y como anunció José Luis Rodríguez Zapatero, va a protagonizar las acciones del Ejecutivo. Hasta su Oficina Económica se ha vestido de verde: ayer presentó a los gobiernos autonómicos y a los agentes sociales lo que será la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, un plan interministerial que se analizará en septiembre en la Conferencia Sectorial y que persigue dar un enfoque medioambiental a todas las áreas, desde el urbanismo al transporte, pasando por el turismo, la salud, la cooperación internacional... Por poner un ejemplo, en la futura asignatura de Educación para la Ciudadanía tendrá mención especial el fomento del consumo responsable.

En la línea de penalizar económicamente a los poco ecológicos, el borrador de esta Estrategia contempla cambios en las tarifas de la electricidad para incentivar el ahorro de

energía. «Estas modificaciones tendrán en cuenta los costes externos medioambientales... fundamentalmente a través de instrumentos de fiscalidad ambiental». Así, aparece la posibilidad de poner contadores inteligentes que reduzcan automáticamente el consumo cuando el precio de la electricidad sea elevado.

En el documento, susceptible de futuros cambios, también se hace alusión a la directiva europea que obliga a recuperar los costes de agua antes de 2010. «En el caso del consumo doméstico es necesario establecer tarifas acordes con los costes reales del agua, que penalicen consumos excesivos», señala. Esta nueva orientación de los precios se verá reflejada en la Ley de Aguas en la que trabaja Medio Ambiente.



TEKNOLOGIA GARBIEN EUSKAL ZERRENDA
LISTADO VASCO DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS

Listado Vasco de Tecnologías Limpias

El **Listado Vasco de Tecnologías Limpias** es una relación de equipos medioambientales que generan una mejora ambiental importante en las áreas de agua, aire, residuos, ruido, energía, recursos y/o suelos, cuya adquisición conlleva una deducción fiscal del 30%.

- Nuevos factores motivadores a la adopción de Tecnologías Limpias en AAGG

3. Requisitos de clientes

Los clientes de los industriales gráficos desarrollan políticas de marcas limpias que condicionan la selección de sus proveedores



- Nuevos factores motivadores a la adopción de Tecnologías Limpias en AAGG

Fuente: © Greenpeace (España) 
<http://www.greenpeace.es/>

Greenpeace felicita en el Día del Libro a las editoriales comprometidas con el futuro de los bosques

Editorial Icaria, Random House Mondadori y Círculo establecen políticas de compra de papel respetuosas con el medio ambiente.



RESPONSABILIDAD SOCIAL

En Random House Mondadori la responsabilidad social corporativa empieza con el éxito y la continuidad de nuestro negocio. Cuanto mejor gestionemos nuestro negocio, mayores serán los beneficios que aportaremos a nuestros principales grupos de interés: accionistas, empleados, clientes, autores y lectores.

-a A+ 

- Nuevos factores motivadores a la adopción de Tecnologías Limpias en AAGG

4. Saturación de mercados gráficos

- Gran capacidad de producción
- Precios decrecientes
- Baja rentabilidad en impresión comercial.

Existe la necesidad de ajustar al máximo los costes en consumo de materias primas, gestión medioambiental y recogida de residuos.

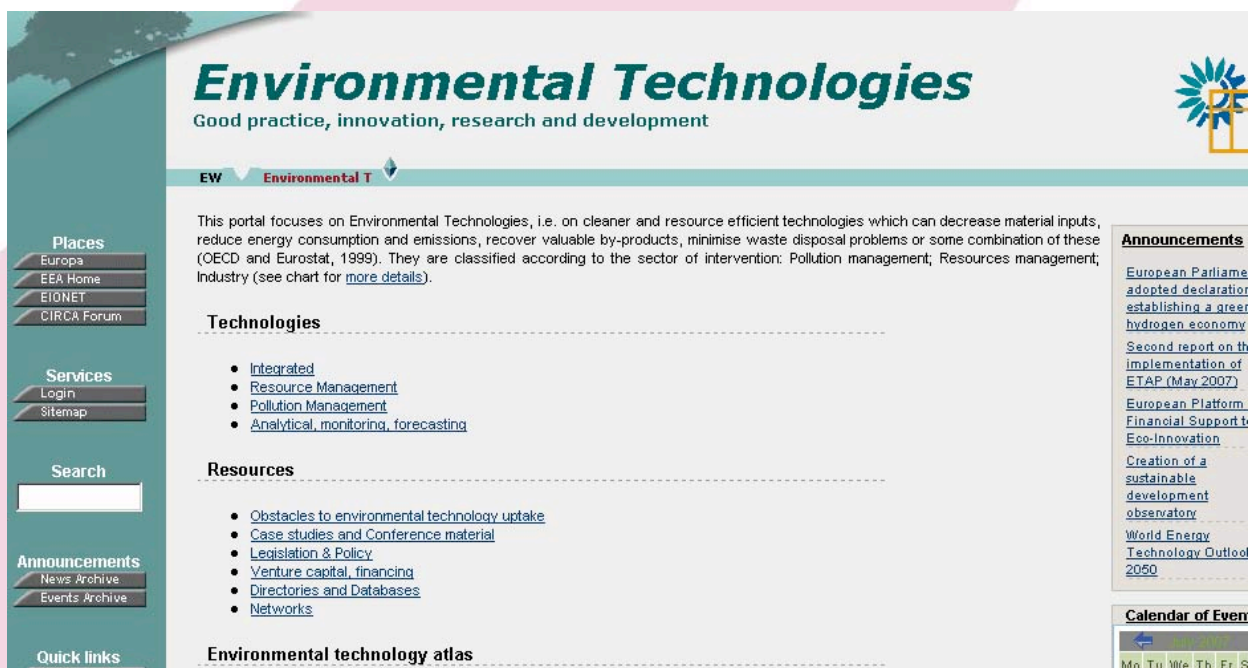
- Nuevos factores motivadores a la adopción de Tecnologías Limpias en AAGG

5. Requisitos legislativos crecientes

Presión legislativa creciente sobre las actividades industriales en consonancia con la mayor concienciación social y situación medioambiental a nivel global.

BENEFICIOS DE LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL Y ECODISEÑO EN LA INDUSTRIA GRÁFICA *FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS EN RELACIÓN CON EL IMPACTO AMBIENTAL DE LA INDUSTRIA GRÁFICA*

El objeto de este portal, desarrollado y gestionado por la Agencia Europea de Medio Ambiente, es el de proporcionar un punto de acceso a información sobre las tecnologías ambientales más limpias y más eficientes en el uso de los recursos, de forma que las empresas puedan mejorar su gestión medioambiental



The screenshot shows the homepage of the 'Environmental Technologies' portal. The main heading is 'Environmental Technologies' with the tagline 'Good practice, innovation, research and development'. Below this, there is a navigation bar with 'EW' and 'Environmental T'. The main content area is divided into several sections: 'Technologies' with a list of links (Integrated, Resource Management, Pollution Management, Analytical monitoring, forecasting); 'Resources' with a list of links (Obstacles to environmental technology uptake, Case studies and Conference material, Legislation & Policy, Venture capital, financing, Directories and Databases, Networks); and 'Announcements' with a list of links (European Parliament adopted declaration establishing a green hydrogen economy, Second report on the implementation of ETAP (May 2007), European Platform Financial Support to Eco-Innovation, Creation of a sustainable development observatory, World Energy Technology Outlook 2050). There is also a 'Calendar of Events' section. On the left side, there are sections for 'Places' (Europa, EEA Home, EIONET, CIRCA Forum), 'Services' (Login, Sitemap), 'Search', and 'Announcements' (News Archive, Events Archive). At the bottom left, there is a 'Quick links' section with a link to 'Environmental technology atlas'.

<http://technologies.ewindows.eu.org/>

- Nuevos factores motivadores a la adopción de Tecnologías Limpias en AAGG

6. Nichos de mercado para marcas verdes

Posibilidad de explotar comercialmente el esfuerzo realizado en gestión medioambiental ante la existencia de nuevos perfiles de consumidores (indicar margen de mejora con respecto a otros países)

- Nuevos factores motivadores a la adopción de Tecnologías Limpias en AAGG

Marca de Calidad Gráfica Medioambiental

Reconocimiento explícito de la implantación de procedimientos de trabajo respetuosos con el medio ambiente en el entorno de los procesos propios de la Industria Gráfica.

¿Qué se entiende por Técnicas y Tecnologías Limpias?

Tecnología Limpia; *aquellos equipos o instalaciones que tengan como fin último la obtención de una mejora ambiental, incluyéndose como tal sólo el equipo o componentes de la instalación que generen dicha mejora. (IHOBE)*

Técnica Limpia; *la tecnología utilizada, cuyo fin último sea la obtención de una mejora ambiental junto con la forma en que la instalación está diseñada, construida, mantenida, explotada y paralizada. (Directiva 96/61/CE del Consejo de 24 de septiembre de 1996 relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación)*

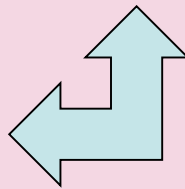
¿Qué se le debe exigir a una Tecnología Limpia?

Aplicabilidad

Robustez

RENTABILIDAD

SGMA



TECNOLOGÍAS LIMPIAS EN AAGG

Sistema de limpieza de cilindros por láser

Tecnología CTP sin procesado.

Evaporación al vacío

Sistemas Offset sin Alcohol

Offset Seco

TECNOLOGÍAS LIMPIAS EN AAGG

Sistema de limpieza de cilindros por láser

Tecnología CTP sin procesado.

Evaporación al vacío

Sistemas Offset sin Alcohol

Offset Seco

TECNOLOGÍAS LIMPIAS EN AAGG

Sistema de limpieza de cilindros por láser

Tecnología CTP sin procesado.

Evaporación al vacío

Sistemas Offset sin Alcohol

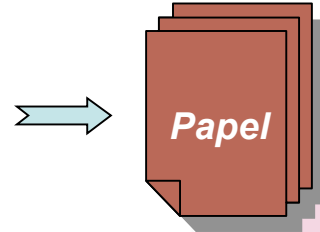
Offset Seco

Ecodiseño; “técnica que considera los aspectos ambientales en todas las etapas del proceso de desarrollo de productos, esforzándose por conseguir productos con el impacto ambiental mínimo posible a lo largo de **todo su ciclo de vida**”.

En el ***Ecodiseño***, “el Medio Ambiente es considerado a la hora de tomar decisiones durante el proceso de desarrollo de productos y procesos, como un factor añadido al resto de factores existentes”.

Como metodología, no persigue una ruptura con las fases del diseño tradicional, sino que basándose en las mismas, incorpora nuevos aspectos al **proceso de Diseño industrial tradicional**

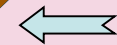
BENEFICIOS DE LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL Y ECODISEÑO EN LA INDUSTRIA GRÁFICA
ESTRATEGIAS DE ECODISEÑO



Imprenta



Comercio y
Distribución



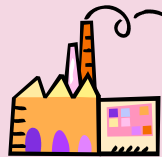
Recuperador



Valorización
Energética



Eliminación



Incineración

Ciclo de Vida de una Revista

BENEFICIOS DE LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL Y ECODISEÑO EN LA INDUSTRIA GRÁFICA
ESTRATEGIAS DE ECODISEÑO

DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y ALCANCE DEL ESTUDIO

- ? Definición del propósito y ámbito del proyecto
- ? Definición de los límites del sistema
- ? Definición del producto
- ? Definición de los datos necesarios para la realización del estudio
- ? Público objetivo a la que va dirigido
- ? Revisión crítica

MATERIAS PRIMAS

AGUA

ENERGÍA

ANÁLISIS DEL INVENTARIO

Extracción y procesamiento de materias primas

Proceso de fabricación

Uso/Reutilización

Reciclado/Depósito legal

EMISIONES

VERTIDOS

RESIDUOS

SUBPRODUCTOS

EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Aspectos a tener en cuenta:

- ? Ecosistema
- ? Salud Humana
- ? Sociales

MEDIDAS CORRECTORAS

Cambios en el diseño del producto

Cambios en las materias primas
Cambios en la distribución del producto
Cambios en los consumidores
Aumentar la ecoeficiencia

Cambios en el proceso industrial:

Reducir el consumo de energía
Aumentar la eficacia del proceso
Mejorar la gestión de los residuos...

Estrategias de Ecodiseño

- **Desarrollo de nuevos conceptos**
- **Reducción del consumo y diversidad de materiales**
- **Selección de materiales de menor impacto ambiental**
- **Reducción del impacto ambiental de los procesos productivos**
- **Optimización de la distribución**
- **Reducción de los impactos ambientales durante el uso**
- **Incremento de la vida útil del producto**
- **Optimización de la gestión de residuos**

Los requisitos de la gestión medioambiental en la Industria Gráfica son crecientes en base a;

- Mayor presión legislativa
- Mayor exigencia de reducción de costes
- Mayor peso de la Responsabilidad Social Corporativa
- Factores coyunturales socio-económicos

La satisfacción de los requisitos medioambientales en la Industria Gráfica requiere de:

- La implantación de un sistema de gestión medioambiental que optimice los procesos gráficos considerando la variable medioambiental
- La implementación de Tecnologías Limpias potencialmente rentables
- La integración de Estrategias de Ecodiseño

La implantación de Tecnologías Limpias en la Industria Gráficas requiere

- Análisis Diagnóstico de la problemática medioambiental de la empresa
- Estudio de aplicabilidad de Tecnologías Limpias
- Apoyo técnico en la Implantación.



**GRACIAS
POR SU ATENCIÓN**



**JORNADA MEDIOAMBIENTAL DE LA INDUSTRIA GRÁFICA
Alicante 14 de febrero de 2008
David Pérez. Dpto. AAGG**