



aido

OPTICA COLOR IMAGEN
Instituto tecnológico

IMPIVA

 **GENERALITAT VALENCIANA**
CONSELLERIA D'EMPRESA, UNIVERSITAT I CIÈNCIA



UNION EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO

MOTIVACIÓN AL USO DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS EN LA INDUSTRIA GRÁFICA



aido

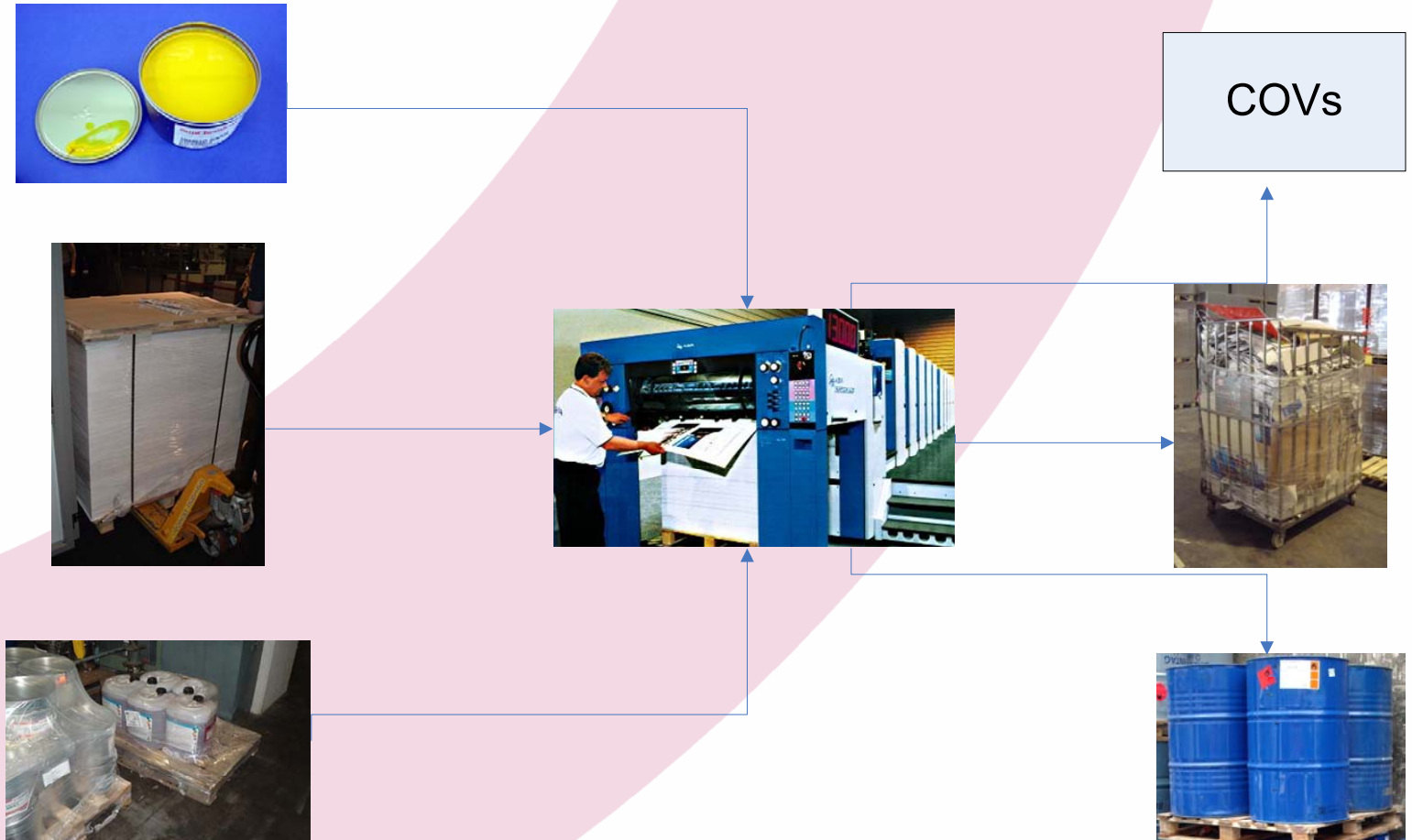
OPTICA COLOR IMAGEN
Instituto tecnológico

- **III JORNADA MEDIOAMBIENTAL DE LA INDUSTRIA GRÁFICA**
- **19 de Julio de 2007**
- **David Pérez. Dpto. AAGG**

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

Motivación al uso de Tecnologías Limpias 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**
- **Tropos 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 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. Se incluye en esta definición la fracción de creosota que sobrepase este valor de presión de vapor a la temperatura indicada de 293,15 K".

• 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

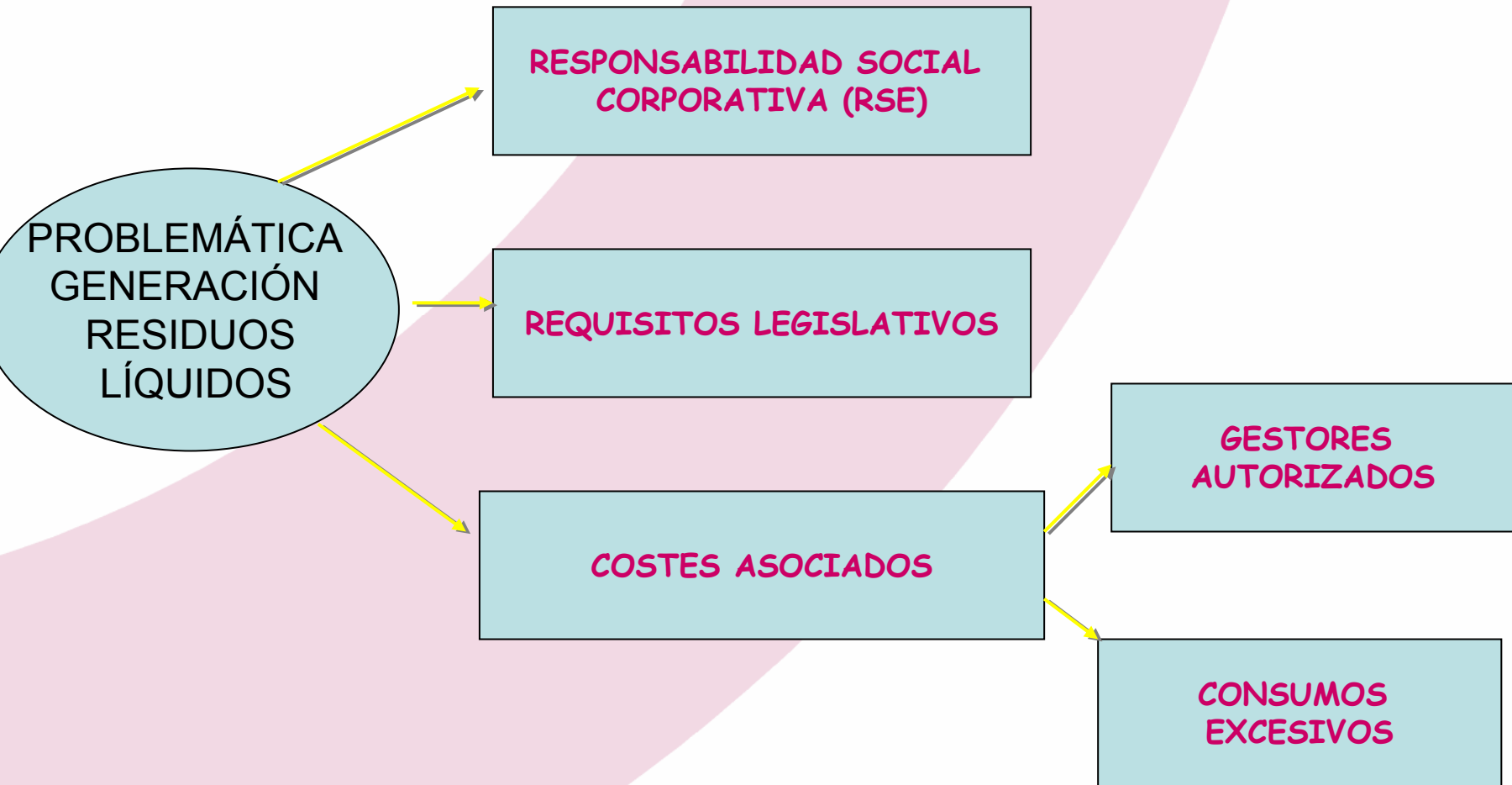
09 01 11* Cámaras de un solo uso con pilas o acumuladores incluidos en los códigos 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03

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 líquidos**



- Factores coyunturales motivantes 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

- Factores coyunturales motivantes 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.

- Factores coyunturales motivantes 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

Motivación al uso de Tecnologías Limpias en la Industria Gráfica

FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS EN RELACIÓN CON EL IMPACTO AMBIENTAL DE LA INDUSTRIA GRÁFICA



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%.

- Factores coyunturales motivantes 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



- Factores coyunturales motivantes 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.



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.

- Factores coyunturales motivantes a la adopción de Tecnologías Limpias en AAGG

4. Saturación de mercados gráficos

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

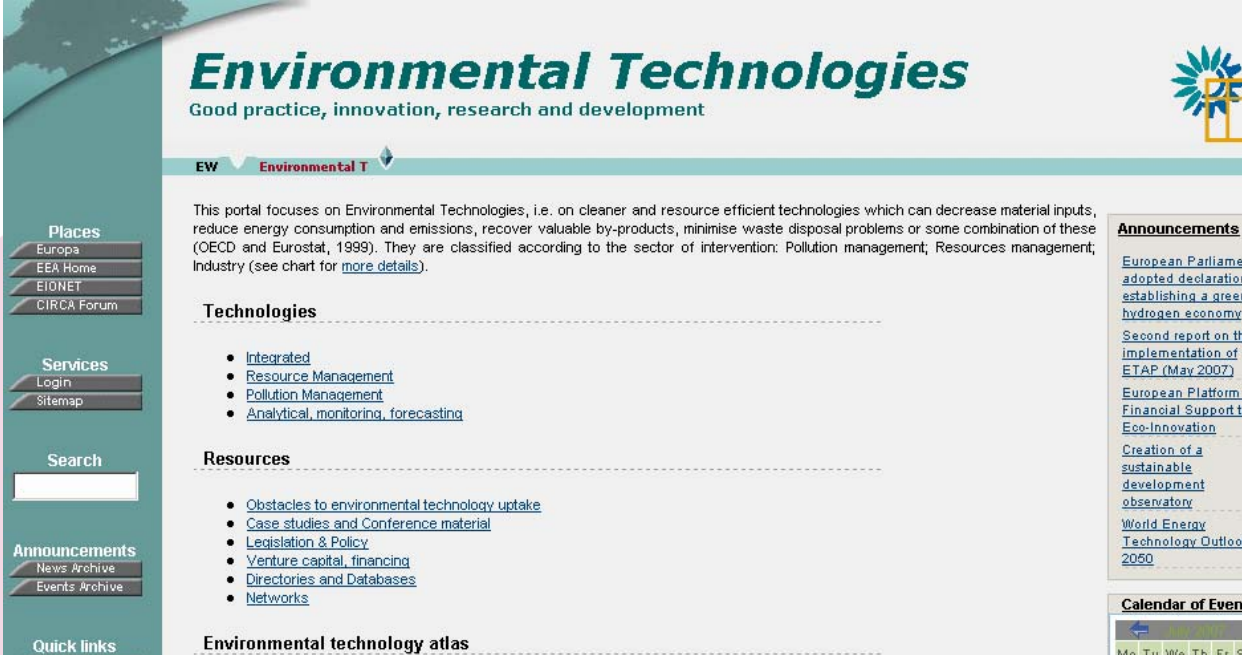
Existe la necesidad de ajustar al máximo los costes en consumo de materias primas, gestión medioambiental y recogida de residuos.

- Factores coyunturales motivantes 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.

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 subtitle 'Good practice, innovation, research and development'. A navigation bar includes 'EW' and 'Environmental T'. The main content area features a paragraph about the portal's focus on cleaner and resource-efficient technologies, followed by sections for 'Technologies' (with links like 'Integrated', 'Resource Management', 'Pollution Management', and 'Analytical, monitoring, forecasting') and 'Resources' (with links like 'Obstacles to environmental technology uptake', 'Case studies and Conference material', 'Legislation & Policy', 'Venture capital, financing', 'Directories and Databases', and 'Networks'). A sidebar on the left contains 'Places' (Europa, EEA Home, EIONET, CIRCA Forum), 'Services' (Login, Sitemap), a search box, 'Announcements' (News Archive, Events Archive), and 'Quick links'. The right sidebar includes 'Announcements' (European Parliament declaration, ETAP report, European Platform, Eco-Innovation, sustainable development observatory, World Energy Technology Outlook 2050) and a 'Calendar of Events'.

- Factores coyunturales motivantes 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)

- Factores coyunturales motivantes 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)**

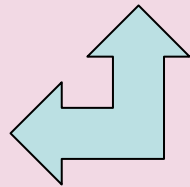
¿Qué se le debe exigir a una Tecnología Limpia?

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

Reemplazamiento de tintas convencionales en base solvente.

- Curado UV.
- Curado Electro Beam (EB), haz electrónico.
- Tintas en base agua.

Empleo de barnices y adhesivos en base agua

Empleo de barnices y adhesivos de curado UV

Sistema de limpieza de cilindros por láser

Sistema de limpieza de cilindros anilox mediante laser que elimina la suciedad de cualquier cilindro de forma totalmente inocua para el medioambiente.

No requiere agentes contaminantes para su producción ni genera residuos tóxicos



El SILCL
separa i
ell, des de

Mentrestar

TECNOLOGÍAS LIMPIAS EN AAGG

CTP Planchas sin procesado químico

- No necesita procesador
- Sin revelador



TECNOLOGÍAS LIMPIAS EN AAGG

Evaporación al vacío

Minimización de forma eficaz y definitiva de la cantidad de residuos a gestionar, concentrando tanto como sea posible el sólido contaminante y reutilizando el agua una vez destilada.

Tratamiento de aguas residuales de procesos como:

- Contracoladoras / aguas con restos de barniz acrílico
- Agua de limpieza de planchas
- Agua-alcohol / sistema de mojado
- Cubos de limpieza de cauchos (no disolventes)
- Reveladores de planchas
- Aguas con restos de tinta (serigrafía / flexografía)
- Engomadoras



TECNOLOGÍAS LIMPIAS EN AAGG

Sistemas Offset sin Alcohol

Sistema Automático de Mojado

Grupos de Frio para Soluciones de Mojado



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 implantación de Tecnologías Limpias potencialmente rentables

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.

IMPIVA



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'EMPRESA, UNIVERSITAT I CIÈNCIA



UNION EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO

**GRACIAS
POR SU ATENCIÓN**



aido

OPTICA COLOR IMAGEN
Instituto tecnológico

- **III JORNADA MEDIOAMBIENTAL DE LA INDUSTRIA GRÁFICA**
- **19 de Julio de 2007**