



## Mejora Ambiental de producto

**Jose M<sup>a</sup> Fernández Alcalá**  
*(jose\_maria.fernandez@ihobe.net)*

**Responsable proyectos de Ecodiseño de IHOBE**

## Problemática ambiental de los productos:

- El volumen total de productos cada vez es mayor.

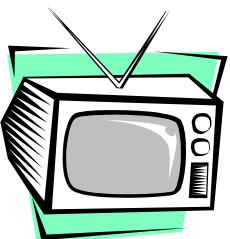
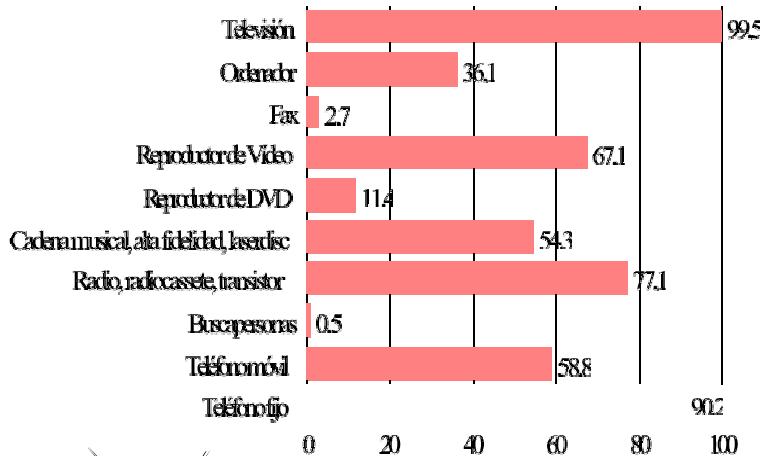


mayor calidad de vida=mayor consumo

El número de habitantes por vivienda cada vez es menor pero con mejores equipamientos

mayor cantidad de productos = mayor cantidad de residuos

Equipamiento de los hogares con productos de tecnologías de información y comunicación (% hogares)



*“El 99,55% de los hogares españoles disponen de televisor con un promedio de 1,71 televisores por hogar”*

Fuente: Comisión del mercado de las Telecomunicaciones. Diciembre 2002

## Problemática ambiental de los productos:

- Innovación tecnológica: los productos cada vez son más complejos y sin embargo su vida útil es cada vez menor.



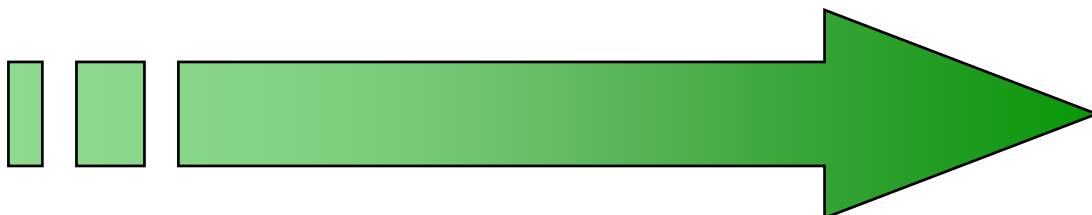
20 años



5 años



2,5 años



# Problemática ambiental de los productos:

- El consumo eléctrico doméstico se está disparando.

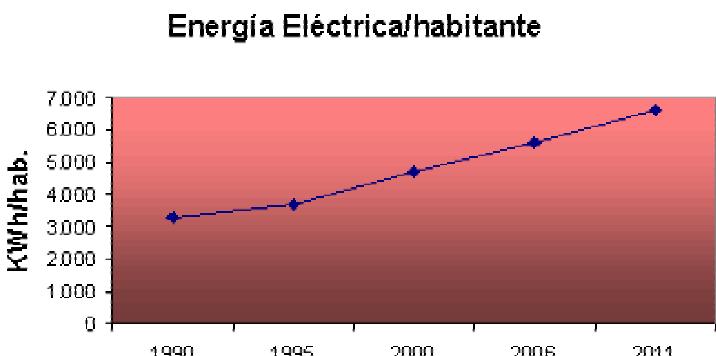
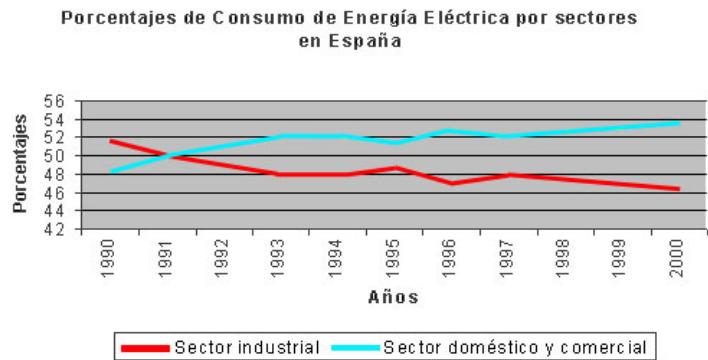
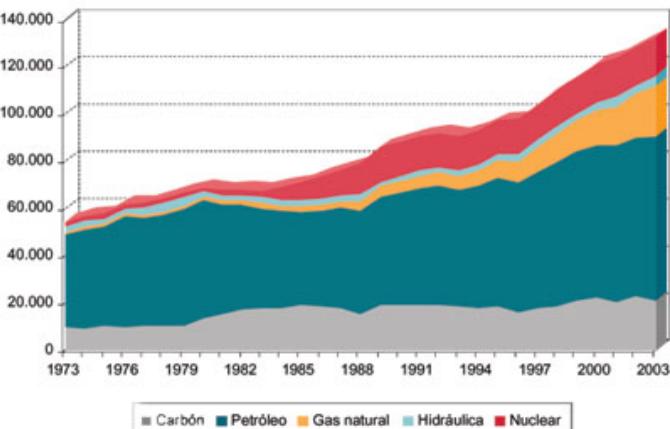


Gráfico 1. Evolución del consumo de energía primaria en España (en ktep)



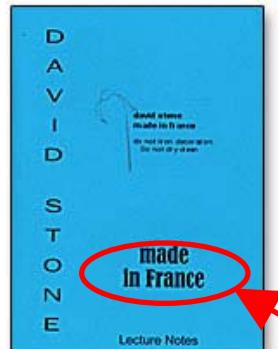
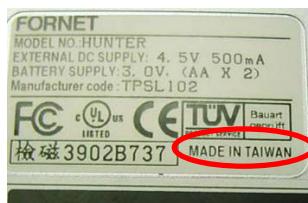
Fuente: Dirección General de Política Energética y Minas.

	1990	1995	2000	2006	2011
Energía Eléctrica/habitante (KWh/hab.)	3.281	3.697	4.700	5.602	6.646

Entre 1990 y 2002, el consumo eléctrico del sector residencial en el País Vasco se ha incrementado un 35%.

## Problemática ambiental de los productos:

- Globalización: Los productos se comercializan en todo el mundo, con el consiguiente aumento en las necesidades de transporte.



Entre 1990 y 2002, el consumo energético asociado al sector transporte en el País Vasco se ha incrementado en un 74%.

## Problemática ambiental de los productos:

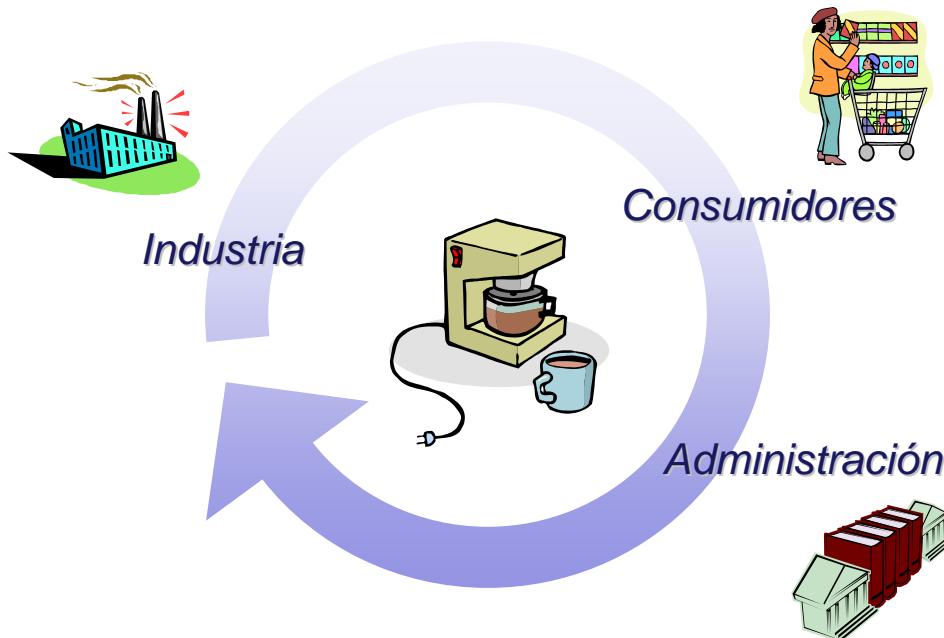
- Al final de su vida útil, los productos acaban convertidos en residuos, que si no son correctamente tratados, suponen un importante impacto ambiental añadido.



*Mientras que en el año 1984 los residuos sólidos urbanos generados eran en torno a 1 kg/hab y día (380 kg/año), en el año 2004 ese valor se acercaba ya a 1,6 kg/hab y día (588 kg/año).*

## Agentes en la mejora ambiental de producto:

- El aumento en el consumo de productos exige actuaciones rápidas y urgentes de todos los agentes involucrados.



## Agentes en la mejora ambiental de producto:

- ¿Qué pueden hacer las empresas?

Diseñar productos que tengan en cuenta al Medio Ambiente, reduciendo su impacto ambiental a lo largo de todo su Ciclo de Vida – ECODISEÑO -.



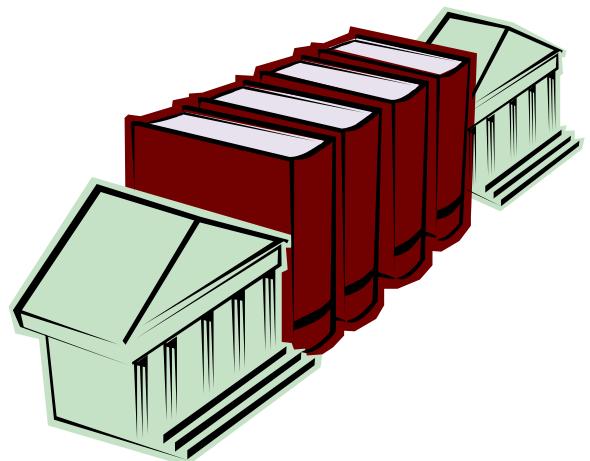
*Se estima que el 80% de los impactos ambientales de los productos se determinan durante la fase de diseño de los mismos*

(Agencia Federal Alemana de Medio Ambiente)

## Agentes en la mejora ambiental de producto:

- ¿Qué puede hacer la administración?

- Promover el concepto de CICLO DE VIDA entre los agentes involucrados.
- Fomentar la INNOVACIÓN TECNOLÓGICA para el desarrollo de nuevos productos / servicios más respetuosos con el Medio Ambiente.
- Nueva LEGISLACIÓN que asegure unos mínimos de mejora ambiental.
- Fomentar el uso de productos más respetuosos con el Medio Ambiente por parte de los ciudadanos.
- Dar ejemplo en las compras que realiza la administración – COMPRAS PÚBLICAS VERDES - .



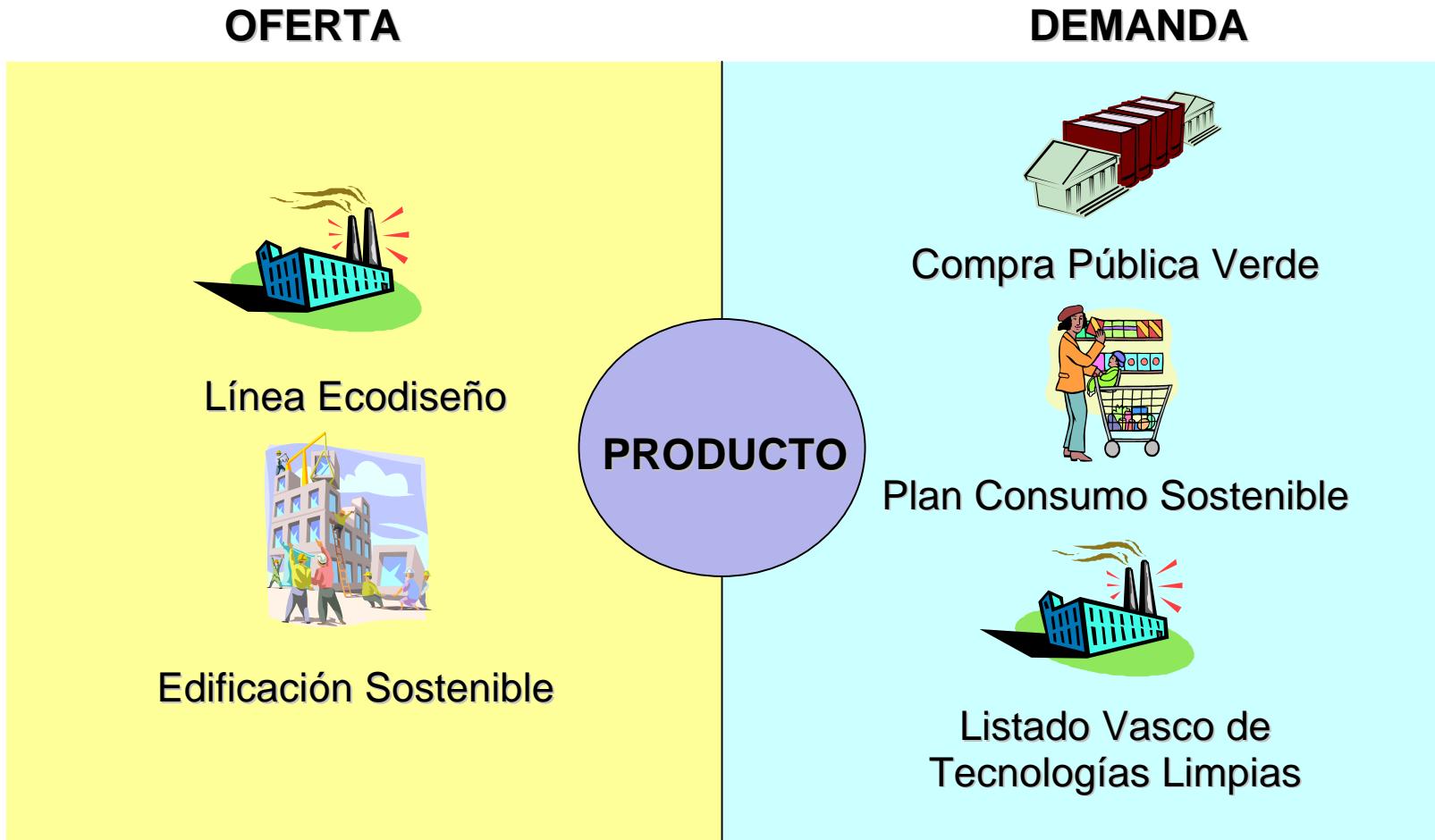
## Agentes en la mejora ambiental de producto:

- ¿Qué puede hacer el ciudadano?



- Exigir el comportamiento ambiental de los productos que hay en el mercado.
- Comprar aquellos productos más respetuosos con el Medio Ambiente – **CONSUMO SOSTENIBLE** -.

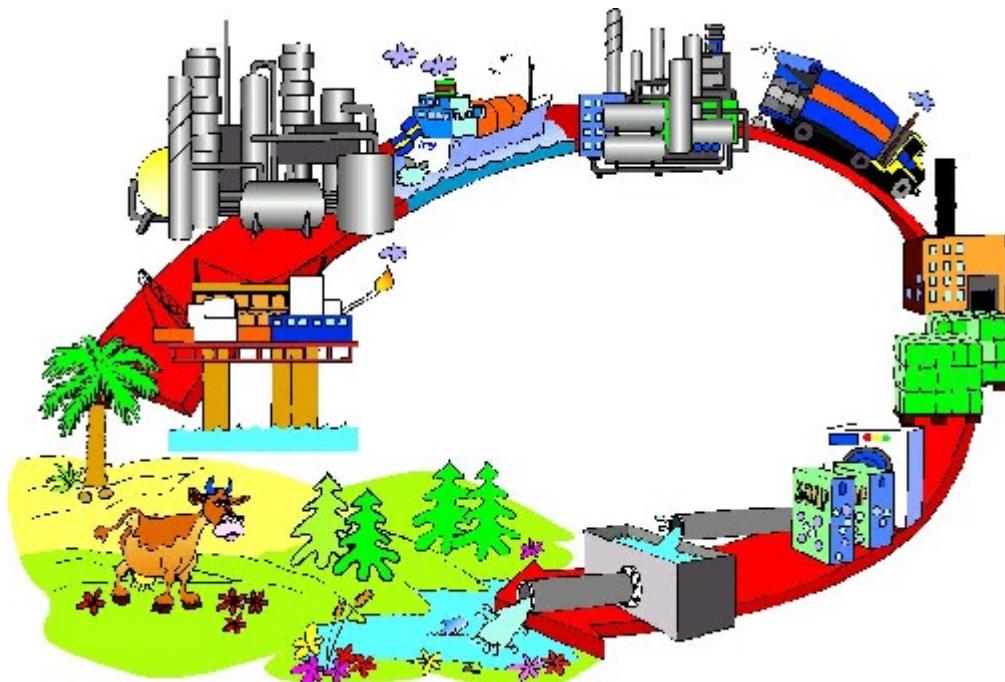
# Líneas de Acción de IHOBE para la mejora ambiental de producto:



## Metodología de Ecodiseño :

- ¿Qué es el 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**.



## Metodología de Ecodiseño :

- El Ecodiseño no es sólo Medio Ambiente:

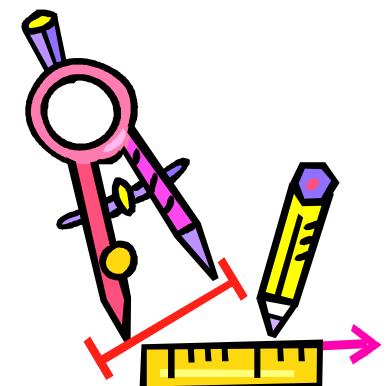
El medio ambiente es tenido en cuenta a la hora de tomar decisiones durante el proceso de desarrollo de productos, como un factor más a tener en cuenta.

Un diseño que no tenga en cuenta el **Medio Ambiente** no puede ser considerado un **diseño de calidad**



## Aspectos clave del Ecodiseño:

- ✓ **Aspectos Ambientales de producto**
- ✓ **Ciclo de Vida de un producto**
- ✓ **Sistema de producto frente a producto físico**



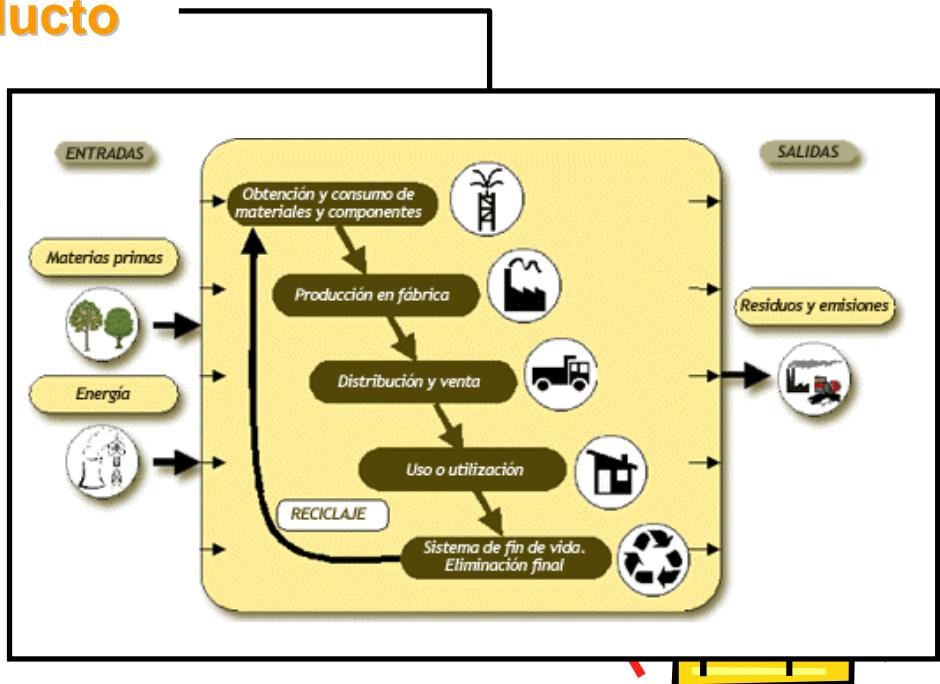
## Aspectos clave del Ecodiseño:

- ✓ **Aspectos Ambientales de producto**
- ✓ **Ciclo de Vida de un producto**
- ✓ **Sistema de producto frente físico**



# Aspectos clave del Ecodiseño:

- ✓ **Aspectos Ambientales de producto**
- ✓ **Ciclo de Vida de un producto**
- ✓ **Sistema de producto frente físico**



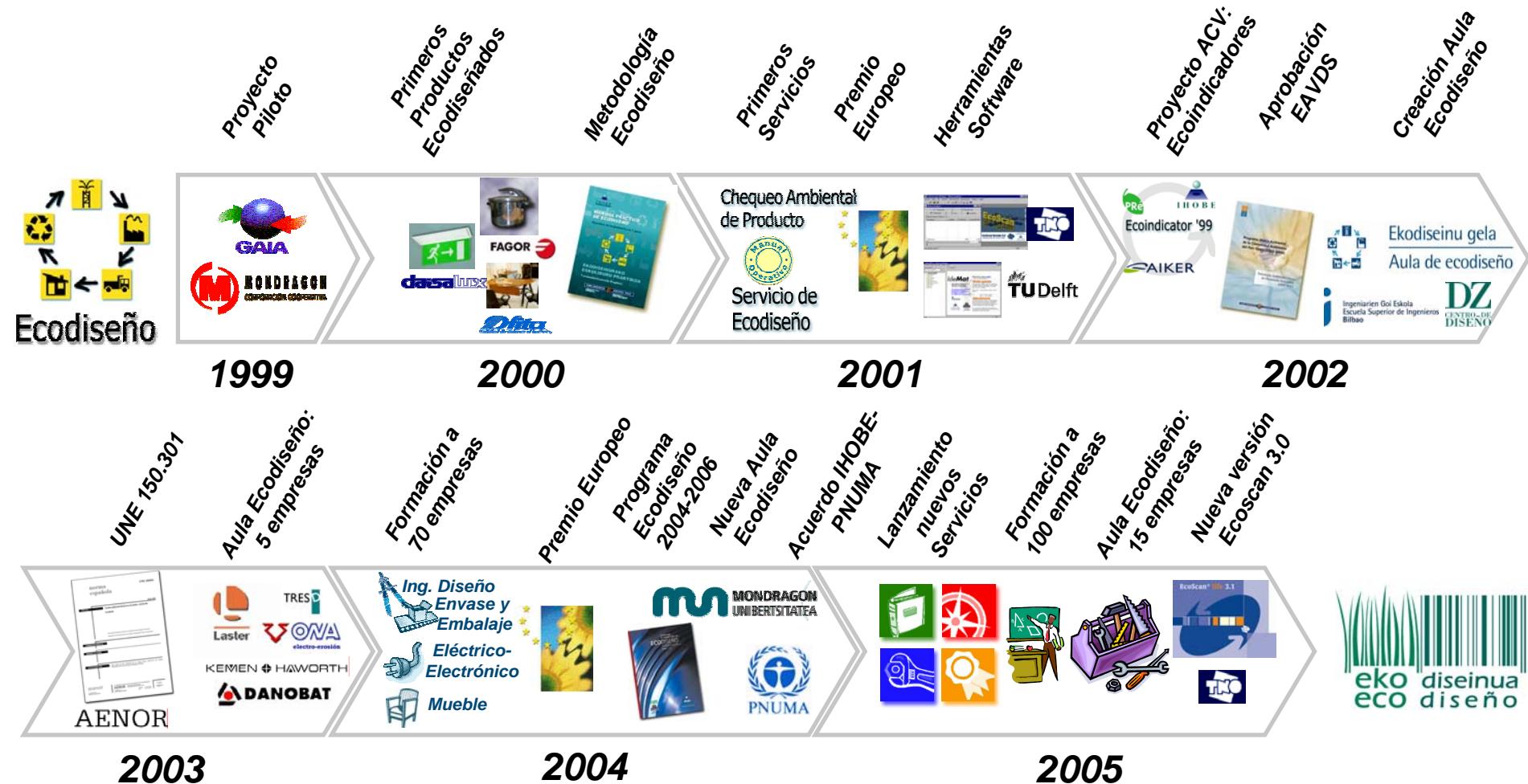
## Aspectos clave del Ecodiseño:

- ✓ Aspectos Ambientales de producto
- ✓ Ciclo de Vida de un producto
- ✓ Sistema de producto frente a producto físico



1 Cafetera, embalaje, 375 Kwh de electricidad,  
65 Kg de café, 11.000 l de agua, 1 jarra de  
repuesto, detergente,...

# Ecodiseño en el País Vasco :



# Programa de Promoción del Ecodiseño en el País Vasco 2004-2006:



## Respuesta a diferentes directrices de política ambiental:

- Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible 2002-2020 (Programa de Promoción del Ecodiseño y nº empresa)
- Política Integrada de Producto de la Comisión Europea
- VI Programa Marco de Acción Comunitaria en materia de Medio Ambiente
- Acuerdos derivados de la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible de Johanesburgo



Disponible en formato pdf en:

<http://www.ihobe.net>

## Ecodiseño en el País Vasco :

- Programa de Promoción del Ecodiseño en el País Vasco 2004-2006:



### Objetivos del programa:

- Nº de empresas:
  - año 2006: 40 empresas
  - año 2012: 200 empresas
- Máxima mejora ambiental posible
- Sensibilización
- Desarrollar estructura necesaria para mantener una dinámica y ser país de referencia sur Europa
- Coordinar oferta y demanda

# Servicios de Apoyo a la Empresa en Ecodiseño:



- ✓ Servicios de Información-Formación



- ✓ Servicios de Orientación



- ✓ Servicios de Apoyo a la Acción



- ✓ Servicios de Reconocimiento



# Servicios de Información - Formación Ecodiseño:



- ✓ Servicio de atención telefónica
- ✓ Jornadas Sectoriales de información y sensibilización
- ✓ Talleres de Trabajo de Medio Ambiente 2006
- ✓ Publicaciones y herramientas softwares de Análisis de Ciclo de Vida
- ✓ Portal para la Mejora Ambiental de productos



Servicios de Información-Formación en Ecodiseño:

## Servicio de atención telefónica

**ihobe***line*  
**900 15 08 64**

Euskal Enpresarako Doako Ingurumen Argibide Zerbitzua  
Servicio de Información Ambiental Gratuito para la Empresa Vasca

**Servicio de atención telefónica GRATUITA de IHOBE para la empresa vasca. Gestión de consultas puntuales relacionadas, entre otras, con el Ecodiseño.**

### Aspectos básicos:

- Dirigido a todas las empresas del País Vasco.
- Servicio de Información Ambiental gestionado por expertos temáticos.
- Teléfono Servicio IHOBE-line: 900 15 08 64



Servicios de Información-Formación en Ecodiseño:

## Jornadas Sectoriales de información y sensibilización



-  **Eléctrico - Electrónico**
-  **Muebles, Mobiliario en general**
-  **Máquina**
-  **Envase y Embalaje**
-  **Materiales de Construcción**
-  **Componentes de Automoción**
-  **Ferretería-Menaje**



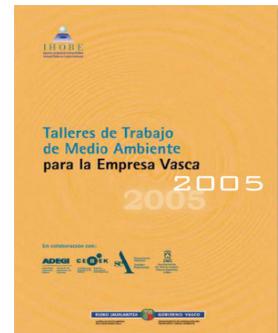
Servicios de Información-Formación en Ecodiseño:

## Talleres de Trabajo de Medio Ambiente 2006

### Línea 4.- Innovación Ambiental de Producto -Ecodiseño

#### 1. Metodología de Ecodiseño. Aspectos generales y análisis estratégico

**Objetivo:** Conocer los principios de la metodología de Ecodiseño y su potencial de aplicación de acuerdo a sectores industriales.



#### 2. Identificación de aspectos ambientales de producto

**Objetivo:** Conocer los diferentes métodos existentes para desarrollar la Identificación de Aspectos Ambientales de producto.

#### 3. Norma de Ecodiseño UNE 150.301

**Objetivo:** Conocer la Norma de Ecodiseño UNE 150.301 así como las claves para su implantación y certificación.

**ADEGI**  
Gipuzkoako  
Entreprenarien  
Elkartea  
Asociación de  
Empresarios de  
Gipuzkoa

**CEBEK**  
Confederación  
Entreprenarial de  
Bizkaia  
Bizkaiko  
Entreprenarien  
Konfederazioa

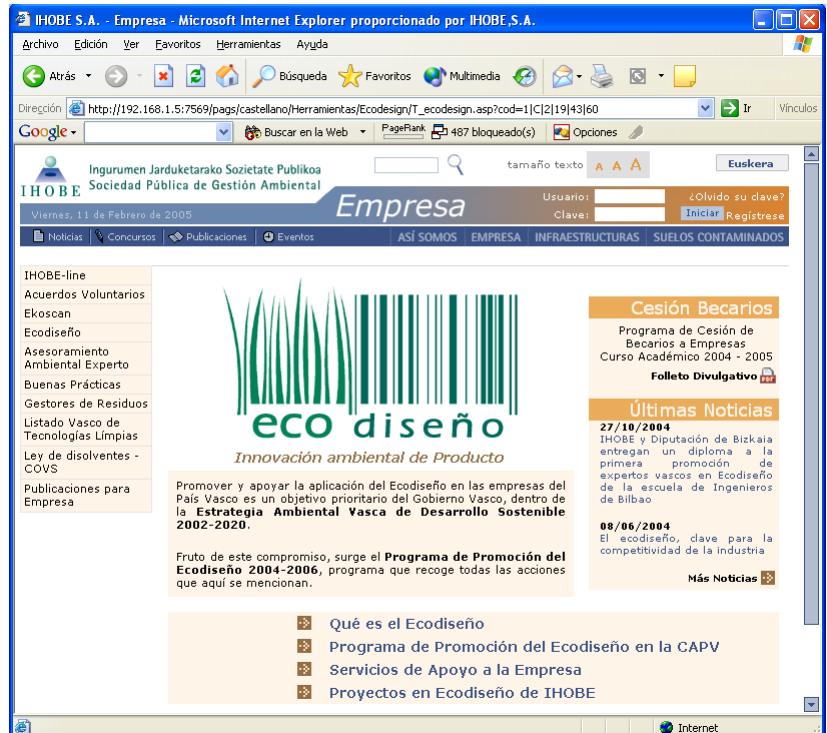
**SEA**  
Empresarios  
Alaveses  
Arabako  
Entreprenariak

  
Ayuntamiento  
de Vitoria-Gasteiz  
Vitoria-Gasteizko  
Udala



## Servicios de Información-Formación en Ecodiseño:

# Publicaciones y herramientas softwares de Análisis de Ciclo de Vida



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window displaying the IHOBE website. The main content area features a large graphic of a barcode with the text "eco diseño" overlaid. Below the graphic, a banner reads: "Promover y apoyar la aplicación del Ecodiseño en las empresas del País Vasco es un objetivo prioritario del Gobierno Vasco, dentro de la Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible 2002-2020. Fruto de este compromiso, surge el Programa de Promoción del Ecodiseño 2004-2006, programa que recoge todas las acciones que aquí se mencionan." To the right, there are sections for "Cesión Becarios" (with a link to a "Folleto Divulgativo") and "Últimas Noticias" (listing articles from 27/10/2004 and 09/06/2004). A sidebar on the left lists various environmental services provided by IHOBE.

<http://www.ihobe.net>

- Ejemplos de Ecodiseño.
- Manual Práctico de Ecodiseño. Operativa de Implantación en 7 pasos.
- Casos prácticos de Excelencia Ambiental
- Todos los servicios en Ecodiseño de IHOBE: jornadas, servicios de apoyo,...



## Servicios de Información-Formación en Ecodiseño:

# **Portal para la Mejora Ambiental de productos**

**(a partir de Enero 2006)**

- **Información sectorial:** legislación, herramientas, servicios de apoyo, características ambientales del sector,...
  - **Servicios de reconocimiento:** ecoetiquetas, premios, certificados,...
  - **Recomendaciones:** buenas prácticas de diseño.
  - **Productos ejemplares**

<http://www.productosostenible.net>



# Servicios de Orientación en Ecodiseño:



**Servicio GRATUITO de IHOBE en el que especialistas medioambientales orientan en las propias instalaciones de la empresa.**

## Aspectos básicos:

- **Asistencia técnica de un experto medioambiental**, máximo cuatro horas, en una determinada temática Ambiental.
- **Servicio flexible** de acuerdo a las necesidades de la empresa.
- Disponible a través del **Servicio IHOBE-line: 900 15 08 64**



## Servicios de Apoyo a la Acción en Ecodiseño:



- ✓ Línea de “Producto más ambiental”
- ✓ Adaptación y certificación en la Norma Ecodiseño UNE 150.301
- ✓ Programa de Becas de las Aulas Ecodiseño



Servicios de Apoyo a la Acción en Ecodiseño:

## Línea “Producto más Ambiental”



### Producto más Ambiental

Servicio simplificado de Ecodiseño consistente en un diagnóstico ambiental de producto, una reflexión cualitativa de mejoras y un plan de acción.

**¿En qué consiste?:** Desarrollo de las tres primeras etapas de la metodología e incluye:

- Determinación de **Factores Motivantes**
- **Evaluación Ambiental** de Producto de partida
- **Ideas de Mejora**
- Elaboración del **Plan de Acción** (incluido llevar a cabo lo establecido en el plan)



**¿A quién va dirigido?:**

- Empresas que quieran conocer de manera **rápida y sencilla** el potencial en Ecodiseño de sus productos (sin dedicar excesivos recursos internos a la fase de diagnóstico de producto).



Servicios de Apoyo a la Acción en Ecodiseño:

## Programa de Implementación y Certificación de la norma UNE 150301



**Adaptación y certificación del proceso de diseño y desarrollo de productos dentro de la empresa.**

### ¿En qué consiste?:

Apoyo en el proceso de implantación de los requisitos de la Norma UNE 150.301 (incluido formación interna) y su certificación posterior.



### ¿A quién va dirigido?:

Empresas que hayan aplicado la metodología de Ecodiseño en la fase de diseño y desarrollo de nuevos productos y quieran **implantarla y certificarla** para demostrar su buen hacer en la materia.



Servicios de Apoyo a la Acción en Ecodiseño:

## Programa de Becas de las Aulas de Ecodiseño



Ekodiseinu gelatik  
Aula de ecodiseño

Desarrollo de proyectos de colaboración universidad – empresa con las Aulas de Ecodiseño de la Escuela Superior de Ingeniería de Bilbao (UPV) y de la Escuela Politécnica de Mondragón (MU).

**TELVENT**

**oneka**  
ARQUITECTURA



**FLANKER**  
mobiliario s.a.

**BIOR**



**ABB**

**ZONA**  
electro-erosión

KEMEN HAWORTH

**ideko**

**DANOBAT**



**ALZOLA**  
ura

**TRES**

**TESA**  
ASSA ABLOY  
The World's Leading Lock Group

**FAGOR**



**DZ**  
CENTRO DE  
DISEÑO

**i**  
Ingeniarrien Goi Eskola  
Escuela Superior de Ingenieros  
Bilbao

**I H O B E**  
Ingiurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa  
Sociedad Pública de Gestión Ambiental

**MU** MONDRAGON  
UNIBERTSITATEA

  
Gipuzkoako Foru Aldundia  
Diputación Foral de Gipuzkoa



## Servicios de Reconocimiento de la labor desarrollada:



- ✓ Premios Europeos de Medio Ambiente
- ✓ Edición de Casos Prácticos Excelencia Ambiental



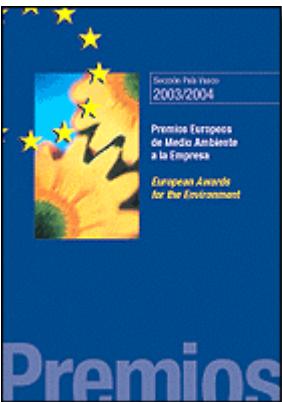
Servicios de Reconocimiento de la labor desarrollada:

## Premio Europeo de Medio a la Empresa Sección Vasca

Premio a la mejor labor en Ecodiseño:



Entrega premios Convocatoria 2003/2004  
(Lehendakaritza, 4 de Marzo de 2004)



Premios





Servicios de Reconocimiento de la labor desarrollada:

## Casos Prácticos Excelencia Ambiental en Ecodiseño

Difusión de productos de empresas vascas:

The image shows three brochures from the 'Casos Prácticos Excelencia Ambiental en Ecodiseño' series. The top brochure is for 'Daisalux', which manufactures industrial windows and doors. It highlights energy efficiency, low maintenance, and resistance to extreme weather. The middle brochure is for 'INCOESA TRAFODIS, S.A.', a company that designs and manufactures industrial equipment for the food industry. It emphasizes energy savings, reduced waste, and compliance with environmental standards. The bottom brochure is for 'IHOBE', which provides environmental management services. It discusses the benefits of ecodesign, such as cost reduction and improved product performance. All brochures feature a purple and white color scheme and include small images of the respective companies' products.



**Ecodiseño**  
**Ekodiseinua**

# Ecodiseño en el País Vasco :

- Logros obtenidos en mejora ambiental de productos



*Manual Práctico de Ecodiseño*



*Hta. Software Idemat 2001*



*Hta. Software Ecoscan 3.0*

Material formativo, de divulgación y htas.  
Software a disposición de las empresas



*Norma UNE 150.301  
de Ecodiseño*



*Guía Evaluación Aspectos  
Ambientales de Producto*



*Serie Casos Prácticos Excelencia  
Ambiental - Ecodiseño*



*Guías Sectoriales de Ecodiseño*

## Ecodiseño en el País Vasco :

- Logros obtenidos en mejora ambiental de productos



*Presentación Norma Ecodiseño  
Parque Tecnológico Zamudio*



*Ecodiseño en el sector Eléctrico-Electrónico  
Parque Tecnológico Zamudio*

**500 Asistentes en Jornadas de  
Sensibilización en Ecodiseño**



*Jornada Innovación Ambiental de Producto - Aste  
Berdea 2004 - Parque Tecnológico de Miñano*

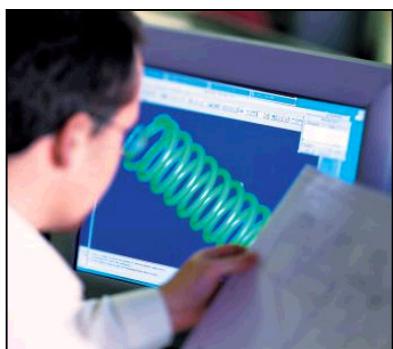
## Ecodiseño en el País Vasco :

- Logros obtenidos en mejora ambiental de productos



45 proyectos de Ecodiseño en otras tantas empresas industriales

Consultorías formadas y ofreciendo servicios de Ecodiseño



Primeras empresas en proceso de certificación según UNE 150.301

## Ecodiseño en el País Vasco :

- Logros obtenidos en mejora ambiental de productos



Empresas Vascas premiadas en la edición estatal 2003/2004

3 Empresas vascas ganadoras Premios Europeos de Medio Ambiente - Categoría Ecodiseño (Sección Española) en las ediciones 2001/2002 y 2003/2004



EUROPEAN  
AWARDS FOR THE  
ENVIRONMENT



Premiados de la Edición 2003/2004



**ihobe***line*  
**900 15 08 64**

Euskal Enpresarako Doako Ingurumen Argibide Zerbitzua  
Servicio de Información Ambiental Gratuito para la Empresa Vasca

***Gracias por su atención***