



# Conceptos Básicos de Ecodiseño

## UNIDAD 7: Implementando Ecodiseño.



## Objetivos de la Unidad

- Conocer como se puede aplicar el Ecodiseño dentro del proceso de diseño.
- Identificar las responsabilidades, y las actividades para el desarrollo de un producto eco.

## 7.1 Introducción a la Metodología para el desarrollo de un proyecto de Ecodiseño.

- El factor ambiental debe integrarse si las empresas pretenden seguir:
  - La evolución del mercado.
  - La legislación.
  - La demanda del cliente.
- La integración del Ecodiseño se debe realizar en todas las etapas del Ciclo de vida de un producto.
- El fabricante debe ser consciente de que no solo tiene el control sobre la etapa de producción, lo tiene también sobre todas las demás.
- La “Metodología” para el desarrollo de un proyecto de Ecodiseño consta de 7 ETAPAS.

### *Metodología desarrollo de un Proyecto de Ecodiseño*

#### 7 ETAPAS:

**Preparación del proyecto**

**Aspectos ambientales**

**Ideas de mejora**

**Desarrollo de conceptos.**

**Producto en detalle**

**Plan de acción**

**Evaluación**

## 7.2 Etapa 1: Preparación del Proyecto de Ecodiseño

En la Preparación de un Proyecto de Ecodiseño se selecciona: El “**Equipo de trabajo**”, el “**Producto a seleccionar**”, y se consideran los “**Factores motivantes**” externos e internos aflorados en el Análisis de contexto de la organización.

### *Selección del Equipo de trabajo*

- No muy numeroso, debe existir un coordinador.
- Tener poder de decisión.
- Multidisciplinar e íter-departamental: Dirección, Director de Diseño y desarrollo de producto, y otros Dptos. (Compras, Medioambiente, etc.).
- Contar con expertos externos en Medioambiente y Diseño o Ingeniería.

### *Producto a seleccionar*

- Debe permitir ser modificado.
- Afectado claramente por los factores motivantes.
- Que sea relativamente sencillo (al menos en los primeros proyectos).

## 7.2 Proyecto de ecodiseño. Preparación

En la Preparación de un Proyecto de Ecodiseño se selecciona: El “**Equipo de trabajo**”, el “**Producto a seleccionar**”, y se consideran los “**Factores motivantes**” externos e internos aflorados en el Análisis de contexto de la organización.

### **Factores motivantes**

- **Factores motivantes internos**

*Administración:* Legislación y regulación.

*Mercado:* Más sensibilización de clientes. Etiquetas ecológicas.

*Competencia:* La componente ambiental afecta positivamente a la calidad percibida. Supone diferenciación y liderazgo.

*Entorno social:* El Ecodiseño mejora la imagen de la empresa

*Otros:* Organismos sectoriales, proveedores, innovaciones tecnológicas, etc.

- **Factores motivantes externos.**

*Calidad del producto:* Facilita la mejora en la calidad ambiental del producto.

*Imagen:* Tanto del producto en sí como de la propia empresa.

*Costes:* El Ecodiseño facilita la reducción de costes.

*Otros:* Innovación, responsabilidad social corporativa, motivación del personal, etc.

## 7.3 Etapa 2: Aspectos ambientales

El objetivo de esta etapa es el “Análisis de aspectos ambientales” del producto en todo su ciclo de vida. Para ello se necesita a los departamentos de Dirección, Diseño y desarrollo de producto y a Expertos externos en Medioambiente.

- Se estudian los “**Límites del sistema de producto**”, tanto del producto como los externos a él, para determinar como afectaría a los elementos del sistema un cambio de diseño.
- Se identifican los aspectos ambientales para conocer el impacto del producto.
  - **Aspecto Ambiental:** “Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente” (ISO 14001).
  - **Impacto ambiental:** “Cualquier cambio en el medio ambiente, resultante en todo o en parte de las actividades, productos y servicios de una organización”.

### ***Métodos de Análisis que pueden aplicarse***

**Matriz MET:** Método cuantitativo sobre las entradas y salidas en cada etapa del Ciclo de Vida

**Eco-indicadores:** Herramienta cuantitativa sencilla. Más precisa que el método MET. La priorización se basa en cálculos numéricos.

**Software para Análisis de Ciclo de Vida:** Existen muchos, siendo los más destacados: Eco-it; Ecoscan; Simapro, Idemat y GaBi Software.

## 7.4 Etapa 3: Ideas de mejora

- Conocidos los principales aspectos ambientales, se deben generar las ideas de mejora.
- Priorización de la ideas que surgen a lo largo del proceso (Direcc., Diseño y Des, Expertos Medioamb.)

→ Seleccionar la mejor, seleccionar estrategia/s:

### 8 Estrategias. (UNIDAD 5 del Curso).

- Tormenta de ideas (Brainstorming). Personal de distintos departamentos exponen ideas y las priorizan en base a:
  - Viabilidad técnica.
  - Viabilidad económica.
  - Beneficios esperados para el medio ambiente.
  - Respuesta positiva con respecto a los principales factores motivantes.

## Rueda de las 8 Estrategias



## 7.5 Etapa 4: Desarrollo de conceptos

- Una vez generadas las ideas de mejora ambiental y seleccionadas las más importantes, se inicia la fase de desarrollo, que conducirá al nuevo producto.
  - El objetivo es elaborar conceptos de producto. Se persigue aquí el diseño preliminar, definiendo provisionalmente: composición, forma, materiales, etc.
  - Se deben plasmar en paralelo varios desarrollos de soluciones conceptuales en objeto de encontrar la solución que cumpla los requisitos del pliego de condiciones de una manera mejor.
- La meta es la obtención de soluciones para el producto que cumplan el pliego de condiciones.
  - Se establece en base a los resultados de las fases anteriores. En el mismo, se tendrán en cuenta todas las especificaciones del producto: ambientales, técnicas, ergonómicas, comerciales y económicas.

Desarrollo de las condiciones a cumplir y las posibles alternativas.  
Participación de Dirección, Diseño y Desarrollo y otros Dptos. como Calidad, Compras, Marketing, etc.

## 7.6 Etapa 5: Producto en detalle

- Esta etapa tiene por objetivo la definición detallada del concepto seleccionado para conseguir un diseño definitivo.
- El proceso será iterativo, evolucionando desde una etapa de definición hasta el nivel de detalle.
- El resultado será un diseño final del producto casi dispuesto para su fabricación.
- Inicialmente se definirán a fondo las características del concepto seleccionado en la etapa cuatro.
- Se tomarán las principales decisiones sobre forma y fabricación.
- Después, se determinan los factores: ambientales, funcionalidad, fiabilidad, posibilidad de fabricación y costes. Se obtendrán planos de disposición.
- Posteriormente se llevará a cabo la definición del número de piezas: forma, dimensiones, tolerancias, propiedades, materiales, etc.

Se define el producto en detalle características del concepto seleccionado, forma y fabricación, funcionalidad, costes, planos, etc.

Participación de Dirección, Diseño y Desarrollo y otros Dptos. como Calidad, Compras, Marketing, etc.

## 7.7 Etapa 6: Plan de acción

En esta etapa se decide: El “**Plan de acción de producto**” y el “**Plan de acción de empresa**”.

### *Plan de acción de Producto*

- Tras las medidas de mejora ambiental generadas en las etapas anteriores, se establece un plan de acción.
- En el Plan se recogen claramente:
  - Todas las medidas de mejora seleccionadas y aún no implantadas.
  - Plazo de implantación de las mejoras.
  - Acciones a llevar a cabo.
  - Responsables de ejecutar las acciones.
  - Etc.

### *Plan de Acción de Empresa*

Tras utilizar la metodología y herramientas de Ecodiseño en el Dpto. de Diseño y desarrollo de producto, se decide que es interesante para la empresa y como se integra en el proceso de Diseño y Desarrollo:

- **Integración con ISO 9001**, ISO 9001 ofrece la oportunidad de integrar la gestión medioambiental del producto en los distintos procesos involucrados con el diseño y las posterior gestión para la fabricación o distribución.
- **Integración con ISO 14001**, extender el sistema al control y mejora del impacto ambiental de todo el ciclo de vida del producto, no solo del proceso productivo.

Participación de Dirección, Diseño y Desarrollo y otros Dptos. como Recursos humanos, Marketing, etc.

## 7.8 Etapa 7: Evaluación

- Evaluar el proyecto permite saber en qué medida se ha cumplido y mejorado.
- Los resultados de la evaluación serán muy importantes para formar, informar y motivar al resto del personal, y para incluir el marketing verde en las campañas o estrategias de marketing de la empresa, ejerciendo una posición de diferenciación y liderazgo.
- Para evaluar el proyecto existen algunos criterios recomendables de seguir:
  - Valorar la mejora de los principales aspectos ambientales comparando los del nuevo producto con los de partida.
  - Chequear el cumplimiento de los requisitos del pliego de condiciones.
  - Analizar cómo afectan las mejoras al cumplimiento de los factores motivantes.
  - Conjuguar mejoras ambientales y cumplimiento de factores motivantes, informando correctamente al público objetivo correspondiente.

Participación de Dirección, Diseño y Desarrollo y otros Dptos. como Recursos humanos, Marketing, etc.

Gracias

# Conceptos básicos de Ecodiseño

UNIDAD 7: Implementando Ecodiseño.

