

Estrategias de ecodiseño y su importancia para las empresas

DEGREN +



COIEX | FUNDECYT PCTEX | IK INGENIERIA

Ana de la Puente; Gorka Arroyo

18/06/2025

Interreg



Cofinanciado por
la Comisión Europea
Cofinanciado pola
Unión Europea

España - Portugal

DEGREN
PLUS

Introducción al ecodiseño

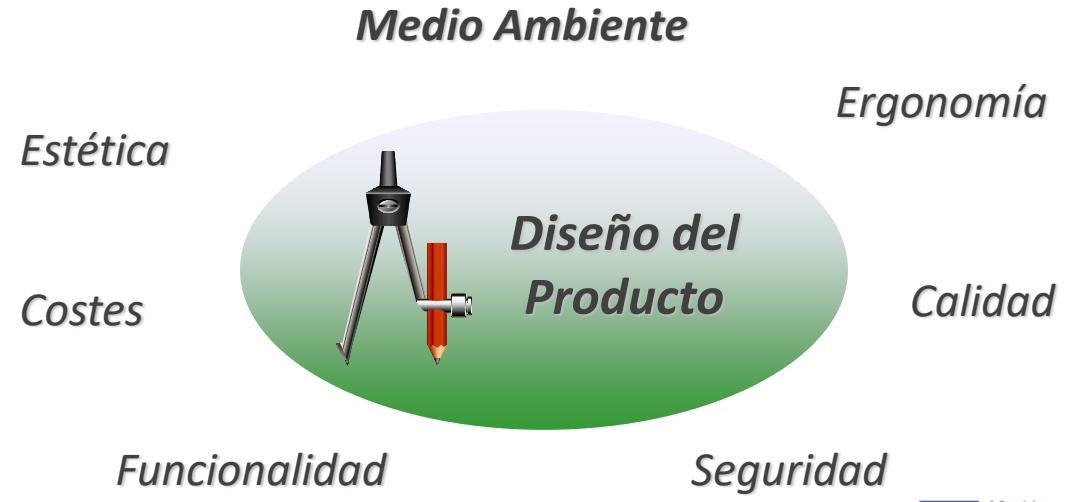
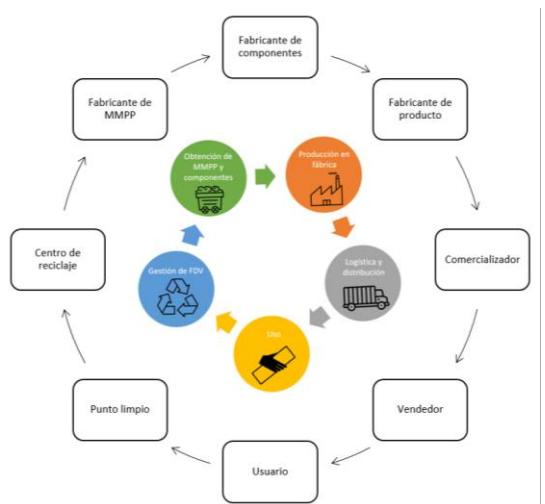


Introducción al ecodiseño

Ecodiseño:

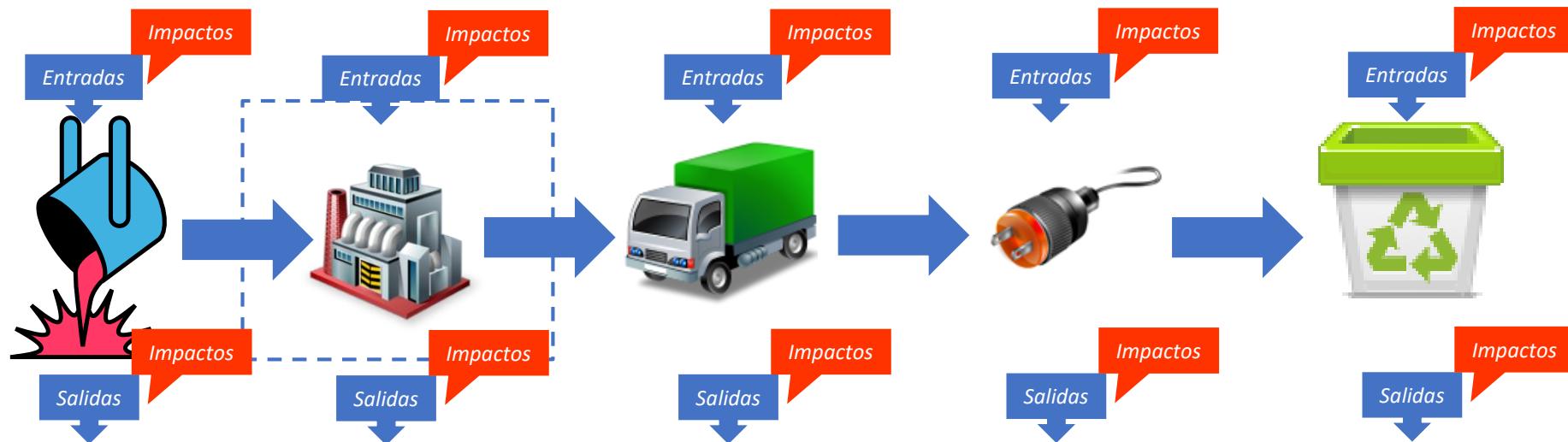
- Metodología que combina la consideración de aspectos ambientales con otro tipo de criterios esenciales del diseño, como pueden ser, la funcionalidad, la seguridad, la calidad o la estética.

Objetivo de crear productos/servicios con el **menor impacto ambiental**, implementando estrategias de mejora en **todas las fases del ciclo de vida**.



Introducción al ecodiseño

El ecodiseño ha de aplicarse a todo el ciclo de vida de los productos



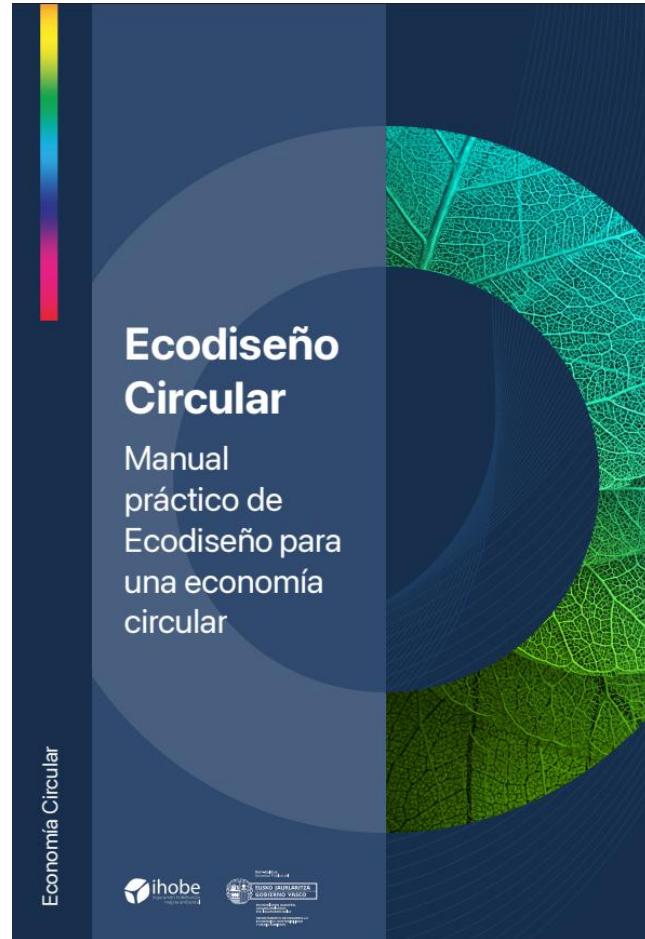
El ecodiseño es una METODOLOGÍA



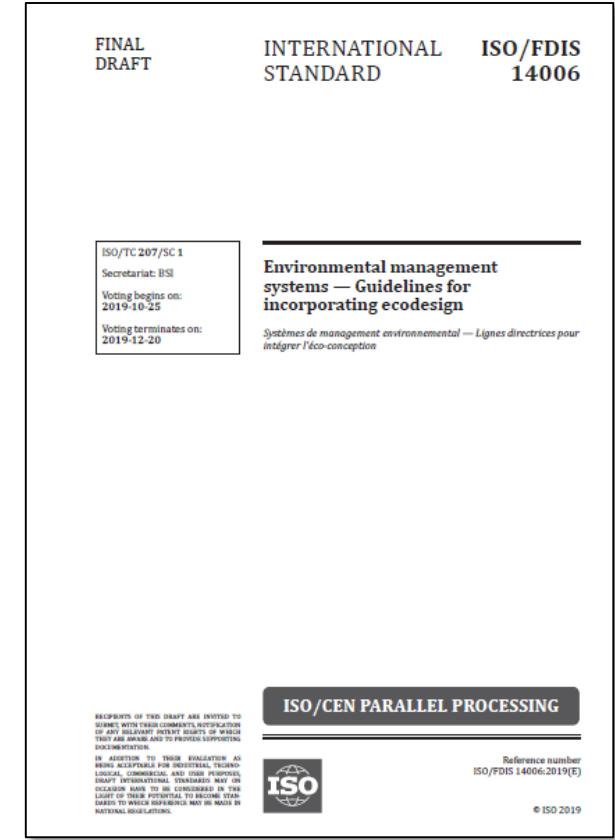
El ecodiseño es una METODOLOGÍA



https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/ekodiseinu7/es_def/adjuntos/PUB-2000-014-f-C-001.pdf



<https://www.ihobe.eus/publicaciones/ecodiseno-circular-manual-practico-ecodiseno-para-una-economia-circular>



Interreg



Cofinanciado por
la Comisión Europea
y el Fondo Europeo
para el Desarrollo
Regional

DEGREN
PLUS

España - Portugal

El ecodiseño es una METODOLOGÍA

IHOBE: ecodiseño en 7 pasos

Organización
del proyecto y
selección del
producto

La estrategia
del Ecodiseño

¿Cómo mejorar
el producto?
Obtención de
ideas

Concreción del
producto

Desarrollo a
detalle del
concepto
seleccionado

Plan de Acción
a futuro en el
producto y en
la empresa

Comunicación
exterior de un
proyecto de
Ecodiseño



Equipo de
trabajo
interdisciplinar



Selección del
producto



Generar y
priorizar
ideas de
mejora
para el
producto



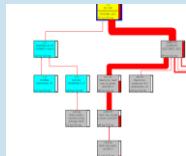
Definición
del
producto a
detalle



Evaluar los
resultados del
proyecto y
Comunicarlos
interna y
externamente



Análisis de
Factores
Motivantes



Identificación de
Aspectos
Ambientales del
producto



Pliego de
Condiciones



Desarrollo
de
conceptos



Plan de
Acción
para el
producto



Cofinanciado por
la Comisión Europea
Cofinanciado pela
União Europeia

DEGREN
PLUS

El ecodiseño es una METODOLOGÍA

EN 14006

Estructura de la norma ISO 14006:2020

Capítulo 4: Rol de la alta dirección
Estrategia de empresa del Ecodiseño

Capítulo 5: Sistema de Gestión Ambiental
Directrices de integración del Ecodiseño en la empresa

Capítulo 6: Proceso de diseño y desarrollo
Directrices de integración del Ecodiseño en el control operacional
de la empresa

Capítulo 4: contexto de la organización
Asuntos estratégicos

Capítulo 5: liderazgo
Papel de la alta dirección

Capítulo 6: planificación
Diseño y desarrollo

Capítulo 7: apoyo
Recursos de la empresa

Capítulo 8: operación
Diseño y desarrollo

Capítulo 9: evaluación del desempeño
Auditorías internas

Capítulo 10: mejora
Mejora continua

Capítulo 11: actividades de ecodiseño en el diseño y desarrollo
Orientación en Ecodiseño

El ecodiseño es una METODOLOGÍA

| Fase de ciclo de vida | Impacto inicial | Impacto final |
|--------------------------|-----------------|---------------|
| Materiales | | |
| Transporte de materiales | | |
| Producción | | |
| Transporte aguas abajo | | |
| Uso | | |
| Fin de vida | | |



?



Ventajas estratégicas del ecodiseño



Ventajas estratégicas del ecodiseño

- El ecodiseño más allá de cumplir con las expectativas de consumidores y regulaciones, el ecodiseño se presenta como un motor de **innovación, sostenibilidad y diferenciación empresarial**.

Principales ventajas de aplicar estrategias de ecodiseño

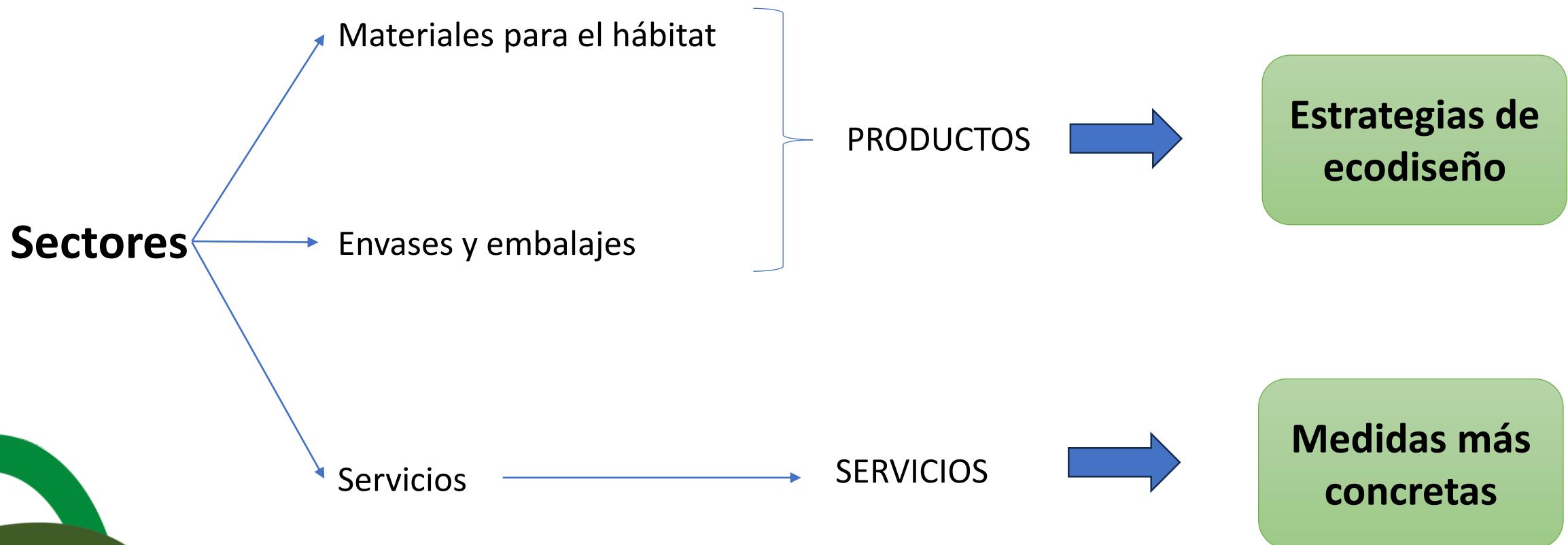


1. Reducción del impacto ambiental
2. Optimización de costos
3. Mejora de la calidad del producto
4. Diferenciación en el mercado
5. Acceso a nuevos mercados y oportunidades de negocio
6. Impulso a la innovación
7. Respuesta a las expectativas del cliente
8. Cumplimiento y adaptación proactiva a la normativa
9. Gestión eficiente en la cadena de suministro

Estrategias de ecodiseño



Estrategias de ecodiseño



Estrategias de ecodiseño



Estrategias de ecodiseño: Productos



Estrategias de ecodiseño “tradicional”

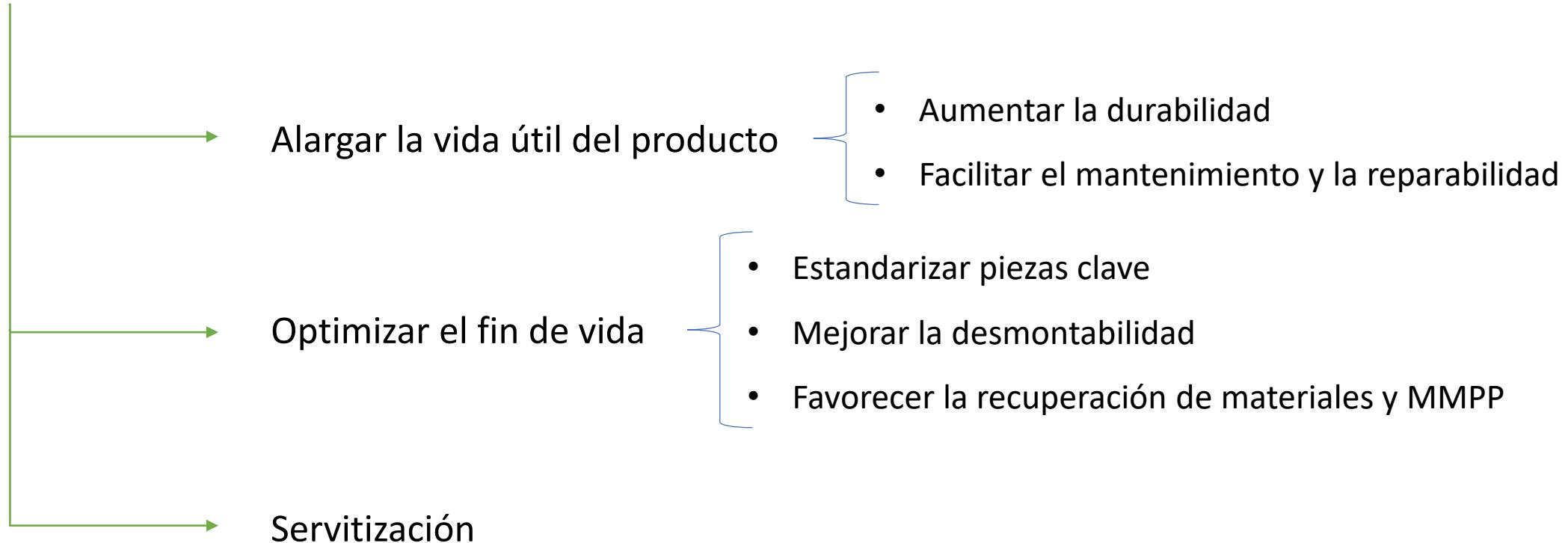
- Reducir el impacto de la empresa
 - Uso de materiales de bajo impacto
 - Reducir el peso y volumen
 - Técnicas de producción eficientes
- Optimizar la logística
 - Actuar sobre envases y embalajes
 - Transporte eficiente
- Optimizar la instalación y la fase de uso
 - Asegurar un bajo consumo energético
 - Analizar y optimizar los consumibles



Estrategias de ecodiseño: Productos



Estrategias de ecodiseño centradas en la economía circular



Reducir el impacto de la empresa



Estrategias de ecodiseño: Productos

Reducir el impacto de la empresa

Etapa de ciclo de vida:

Obtención de
MMPP

Uso de materiales de bajo impacto

Optar por **materiales que sean más respetuosos** con el medio ambiente durante toda la vida útil del producto, asegurándose de que mantengan —o incluso mejoren— su calidad y funcionalidad. Esto puede incluir, por ejemplo, el uso de **materiales reciclados o de origen renovable**, evitar aquellos cuya fabricación requiere mucha energía, o elegir proveedores que trabajen bajo principios sostenibles.

➤ Medidas

- Uso de materias primas renovables
- Uso de materias primas reciclables
- Uso de materias primas recicladas
- Uso de MMPP sin sustancias nocivas para el medio ambiente
- Utilizar madera y fibras de madera de origen sostenible
- Utilizar madera y tableros con bajas emisiones de COV y formaldehído

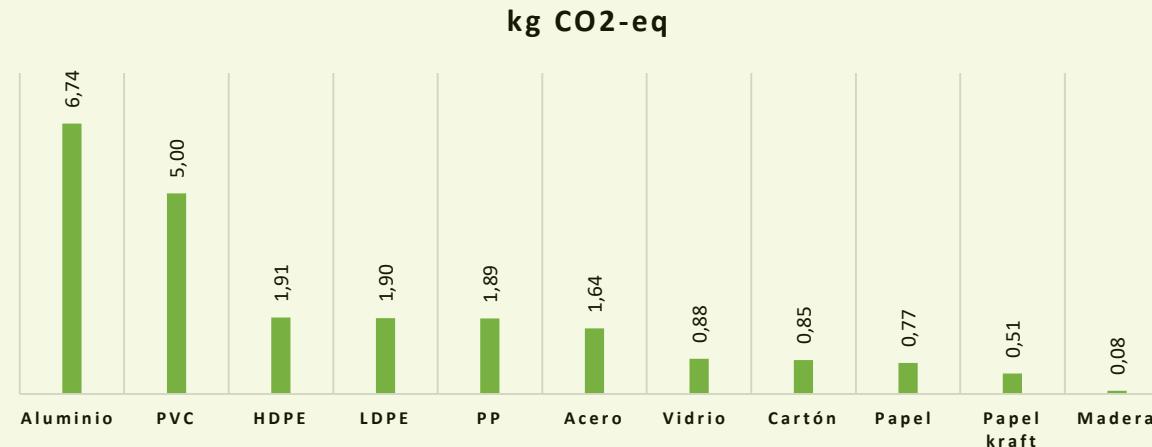


Estrategias de ecodiseño: Productos

Reducir el impacto de la empresa

Uso de materiales de bajo impacto

Impacto ambiental de materiales habituales



Impacto de GWP de materiales vírgenes presentes en envases (1 kg). Base de datos Ecoinvent

Estrategias de ecodiseño: Productos

Reducir el impacto de la empresa



Reducir el peso y volumen

Es importante considerar el peso del producto con el fin de **utilizar la menor cantidad posible de materiales**. Un producto más liviano no solo reduce el uso de materias primas, sino que también **disminuye el impacto ambiental en su transporte, almacenamiento y gestión al final de su vida útil**. Por otro lado, aligerar los productos también ayuda a **bajar los costos de producción y distribución**.

➤ Medidas generales

- Reducir el tamaño o peso del producto

Etapas de ciclo de vida:

Obtención de
MMPP

Estrategias de ecodiseño: Productos

Reducir el impacto de la empresa

Reducir el peso y volumen



- Cambiar la tapa de hojalata por film de aluminio
- Reducción de peso de 17%
- Rediseño: de 309 gramos a 245

Estrategias de ecodiseño: Productos

Reducir el impacto de la empresa

Etapa de ciclo de vida:

Producción en
fábrica

Técnicas de producción eficiente

Conseguir una producción más limpia pasa por aplicar mejoras en los métodos de fabricación, **aprovechando los avances tecnológicos, utilizando de forma más eficiente los materiales auxiliares, incorporando buenas prácticas en los procesos productivos y adoptando enfoques como la simbiosis industrial**. Todo esto contribuye a reducir el impacto ambiental y a hacer un uso más responsable de los recursos.

➤ Medidas generales

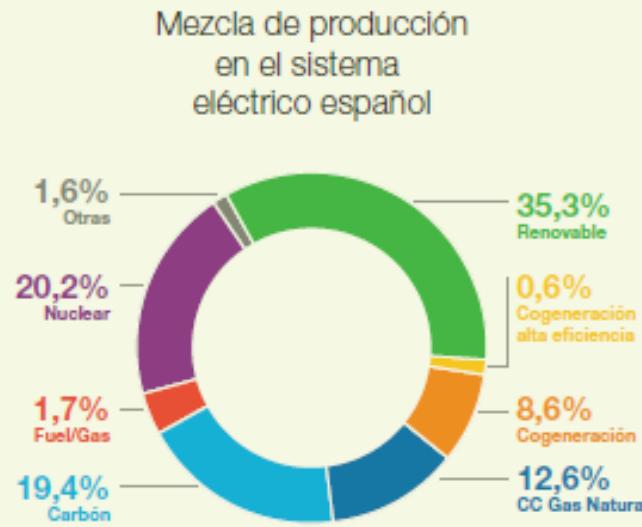
- Uso de técnicas de producción alternativas que **optimicen el consumo energético**
- Uso de energía procedente de fuentes **renovables** en la fabricación
- Uso de técnicas de producción alternativas que **optimicen el uso de agua** de proceso
- Instalación de **dispositivos de control** en los procesos de fabricación
- Uso de técnicas de producción alternativas que **optimicen el uso de materias primas**
- **Minimizar la producción de residuos** y realizar una correcta gestión de ellos para facilitar su reutilización y reciclado
- **Valorización energética** de los residuos de producción



Estrategias de ecodiseño: Productos

Reducir el impacto de la empresa

Técnicas de producción eficiente



Mezcla de producción en comercializadora energía renovable



Fuente: Guía de ecodiseño de envases y embalajes, Ihobe y Ecoembes (2017)



JRC REFERENCE REPORT

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Manufacture of Glass

Industrial Emissions Directive 2010/75/EU
(Integrated Pollution Prevention and Control)

SCALET Blanca María, GARCIA MUÑOZ Marcos,
SISSA Alvi Querol, ROUDIER Serge,
DELGADO SANCHO Luis

2013



Joint
Research
Centre

Interreg



Cofinanciado por
la Comisión Europea
Co-financed by
the European Union

DEGREN
PLUS

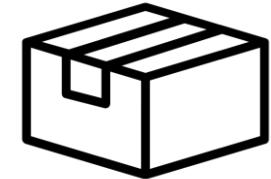
España - Portugal

Optimizar la logística



Estrategias de ecodiseño: Productos

Optimizar la logística



Actuar sobre envases y embalajes

Reducir el impacto ambiental del proceso de distribución actuando sobre los embalajes utilizados.

➤ Medidas generales

- Reducir el uso de envases, introduciéndolo como parte del producto en la medida que sea posible

Etapa de ciclo de vida:

Logística y
distribución



Estrategias de ecodiseño: Productos

Optimizar la logística

Actuar sobre envases y embalajes



Estrategias de ecodiseño: Productos

Optimizar la logística

Etapa de ciclo de vida:

Logística y
distribución

Transporte eficiente

Utilizar sistemas de transporte que consuman menos energía permite mejorar la eficiencia en el uso de combustibles, reducir el impacto ambiental derivado del traslado de productos y, al mismo tiempo, recortar los gastos vinculados a la distribución.

➤ Medidas generales

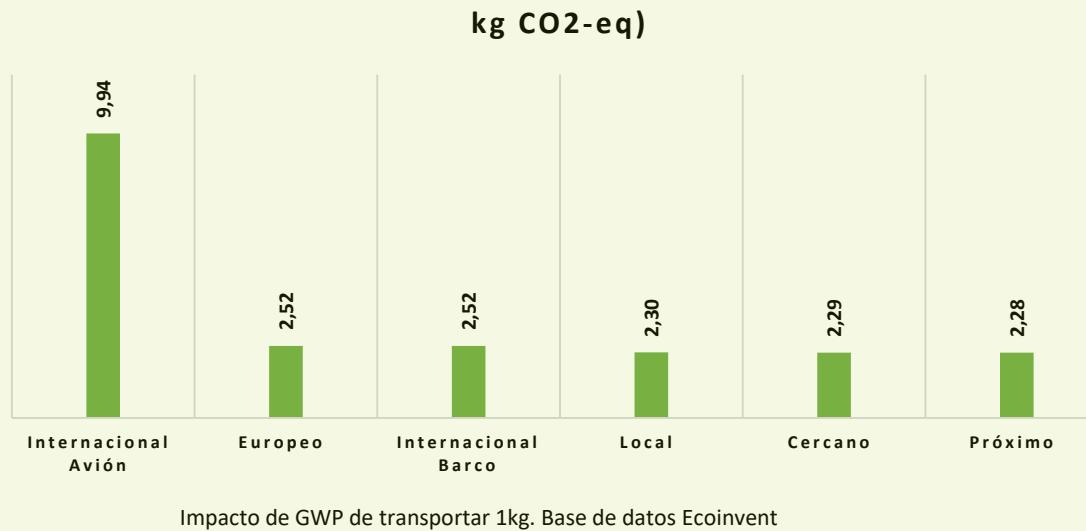
- Seleccionar proveedores cercanos al lugar de fabricación del producto
- Establecer sistemas de transporte más eficientes y limpios
- Optimizar las rutas de transporte
- Optimizar la cantidad de producto por unidad de carga
- Implantar un sistema de logística inversa para evitar viajes de vuelta de vehículos vacíos



Estrategias de ecodiseño: Productos

Optimizar la logística

Transporte eficiente



Transporte 1 kg de LDPE

- Avión internacional avión: China
- Europeo: 1500 km por carretera
- Internacional barco: China
- Local: 100 km por carretera
- Cercano: 50 km por carretera
- Próximo: 5 km por carretera

Optimizar la instalación y la fase de uso



Estrategias de ecodiseño: Productos

Optimizar la instalación y la fase de uso

Etapa de ciclo de vida:

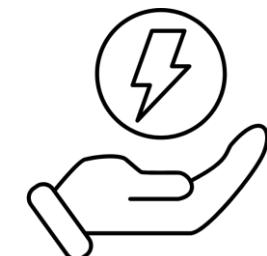
Uso y
utilización

Asegurar un bajo consumo energético

Esta medida tiene como finalidad disminuir el consumo energético, tanto en el momento de la instalación de los productos como durante su uso cotidiano por parte del usuario final, contribuyendo así a una menor huella ambiental.

➤ Medidas específicas

- Materiales para el hábitat: Sustitución de maquinaria por otra más energéticamente eficiente
- Materiales para el hábitat: Minimizar el consumo eléctrico en la instalación



Estrategias de ecodiseño: Productos

Optimizar la instalación y la fase de uso

Asegurar un bajo consumo energético



Estrategias de ecodiseño: Productos

Optimizar la instalación y la fase de uso

Etapa de ciclo de vida:

Uso y
utilización

Analizar y optimizar los consumibles

Optimizar el uso de consumibles durante la etapa de uso del producto por parte del usuario final tiene como objetivo principal minimizar su impacto ambiental. Esto implica buscar soluciones que **reduzcan el desperdicio y el consumo innecesario de materiales**, promoviendo un **uso más eficiente de los recursos**. Además, se pretende que los productos sean **más duraderos y eficaces**, evitando la reposición frecuente de consumibles, lo que no solo disminuye el impacto ecológico, sino que también puede traducirse en beneficios económicos tanto para el usuario como para el fabricante.

➤ Medidas específicas

- Materiales para el hábitat: Minimizar los consumibles auxiliares para el uso del producto



Estrategias de ecodiseño: Productos

Optimizar la instalación y la fase de uso

Analizar y optimizar los consumibles



FACHADAS AUTOCATALÍTICAS

Alargar la vida útil del producto



Estrategias de ecodiseño: Productos

Alargar la vida útil del producto

Etapa de ciclo de vida:

Uso y
utilización

Aumentar la durabilidad

Prolongar la vida útil del producto se consigue mediante un **diseño sólido** de sus componentes, lo que garantiza una mayor durabilidad. Esto no solo **minimiza la necesidad de reemplazos** constantes, sino que también **reduce los recursos empleados** en la fabricación de productos nuevos, lo que contribuye a una **menor producción de residuos y al ahorro de materiales y energía** durante todo su ciclo de vida.

➤ Medidas generales

- Establecer un diseño de producto robusto que asegure la **durabilidad**
- Establecer **iconografía** sobre el propio producto **para su adecuado manejo**

➤ Medidas específicas

- Materiales para el hábitat: **Evitar cromados** y otros acabados superficiales que con el uso puedan deteriorarse dando lugar a una imagen poco atractiva del producto.
- Envases y embalajes: Diseño de **envases reutilizables**
- Envases y embalajes: Uso de sistemas de **cierre que eviten roturas en el envase o embalaje**
- Envases y embalajes: **Uso compartido del envase/embalaje** para maximizar su utilización



Estrategias de ecodiseño: Productos

Alargar la vida útil del producto

Aumentar la durabilidad

Evitar cromados



Estrategias de ecodiseño: Productos

Alargar la vida útil del producto

Aumentar la durabilidad

Maximizar el uso de envases y embalaje retornable que permita la reutilización del embalaje y, por lo tanto, evite el uso de embalaje nuevo para el retorno del producto.



RePacks
originalrepack.com



Interreg



Cofinanciado por
la Comisión Europea
Cofinanciado pola
Unión Europea

España - Portugal

DEGREN
PLUS

Estrategias de ecodiseño: Productos

Alargar la vida útil del producto

Etapa de ciclo de vida:

Uso y
utilización

Facilitar el mantenimiento y la reparabilidad

Esta estrategia consiste en diseñar el producto de forma que sea **sencillo reparar fallos o desgastes** que puedan surgir a lo largo de su ciclo de vida, lo que asegura su rendimiento óptimo. La reparación puede llevarse a cabo mientras el usuario sigue utilizando el producto o incluso después de que este haya sido desecharo.



➤ Medidas específicas

- Materiales para el hábitat: Definir documentación técnica libremente accesible o de código abierto
- Materiales para el hábitat: Crear interfaces de usuario y herramientas de solución de problemas para diagnosticar problemas
- Materiales para el hábitat: Utilizar conjuntos modulares que permiten la sustitución de componentes críticos
- Materiales para el hábitat: Incluir listados de piezas y referencias
- Materiales para el hábitat: Establecer servicios de asistencia técnica, así como recambios a precio competitivo
- Materiales para el hábitat: Garantizar un acceso fácil a las piezas o partes que puedan necesitar mantenimiento/limpieza periódica
- Envases y embalajes: Facilitar el mantenimiento o reparación del envase/embalaje



Optimizar el fin de vida



Estrategias de ecodiseño: Productos

Optimizar el fin de vida

Etapa de ciclo de vida:

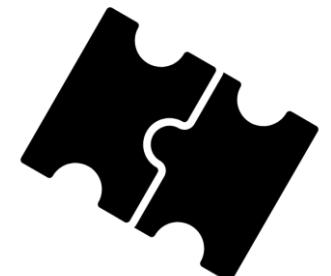
Fin de vida

Estandarizar piezas clave

Definir estándares que aseguren la **uniformidad de materiales, componentes, sistemas de ensamblaje y piezas comunes entre distintos modelos** permite **facilitar la intercambiabilidad** de piezas entre productos. Esto mejora la eficiencia tanto en los procesos de fabricación como en las tareas de mantenimiento.

➤ Medidas específicas

- Materiales para el hábitat: Unificar o compatibilizar los accesorios, recambios, consumibles, conectores... para diferentes productos



Estrategias de ecodiseño: Productos

Optimizar el fin de vida

Etapa de ciclo de vida:

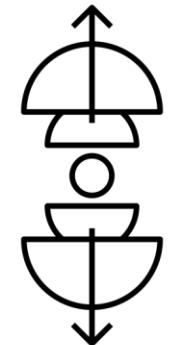
Fin de vida

Mejorar la desmontabilidad

Para facilitar la recuperación de componentes, es fundamental que el producto esté **diseñado para desmontarse con facilidad** y que sus partes puedan separarse sin sufrir daños ni modificaciones. Esto garantiza una **reutilización o reciclaje** más eficiente de los elementos que lo componen.

➤ Medidas específicas

- Materiales para el hábitat: Facilitar el desmontaje de los componentes del producto



Estrategias de ecodiseño: Productos

Alargar la vida útil del producto

Optimizar el fin de vida

Facilitar el mantenimiento y la reparabilidad

Estandarizar piezas clave

Mejorar la desmontabilidad



Estrategias de ecodiseño: Productos

Optimizar el fin de vida

Mejorar la desmontabilidad



Frontal constituido de una única pieza, consiguiendo menor número de etapas de producción y un único material, facilitando el desmontaje y posterior reciclado de la pieza.

Al mismo tiempo se reducía el peso con lo que facilitaba un menor consumo de materia prima y un menor consumo del vehículo.

Estrategias de ecodiseño: Productos

Alargar la vida útil del producto

Etapa de ciclo de vida:

Fin de vida

Favorecer la recuperación de materiales y MMPP

El objetivo es **prolongar la utilización de los materiales** de un producto, permitiendo su **reintegración en un nuevo ciclo productivo** mediante procesos de **identificación, separación, clasificación y tratamiento**. En caso de que el reciclaje no sea posible, se debe dar prioridad a la recuperación de las materias primas fundamentales

➤ Medidas generales

- Seleccionar materiales fácilmente **reciclables**, priorizando aquellos que sean aptos para suprarreciclaje (upcycling)
- Optar preferiblemente por soluciones **monomateriales**
- Priorizar materias primas de **origen biológico**/favorecer recuperación materias primas de origen biológico
- Uso de **imágenes e iconos** medioambientales apropiados

➤ Medidas específicas

- Materiales para el hábitat: **Eliminar recubrimientos** en las superficies metálicas
- Envases y embalajes: **Facilitar la separación de los residuos de envase/embalaje** por tipo de material
- Env. y emb.: Priorizar envases y emb. reutiliz. en toda la cadena de valor implantando un **sistema de depósito y retorno**
- Envases y embalajes: **Uso de envases fácilmente valorizables**

Estrategias de ecodiseño: Productos

Alargar la vida útil del producto

Favorecer la recuperación de materiales y MMPP



Servitización



Estrategias de ecodiseño: Productos

Servitización

La servitización es una estrategia en la que las empresas **priorizan ofrecer servicios vinculados al producto en lugar de vender productos solamente**, lo que promueve un **diseño más sostenible y eficiente**. Como parte del ecodiseño, contribuye a reducir el impacto ambiental **al alargar la vida útil de los productos y responsabilizar a las empresas de su mantenimiento y fin de vida**, optimizando el uso de recursos a lo largo de todo el ciclo de vida e incentivando decisiones sostenibles en cada etapa.



Estrategias de ecodiseño: Productos Servitización

Materiales para el hábitat

- Materiales como servicio
 - En este enfoque, los materiales de construcción **no se venden como productos permanentes**, sino que se ofrecen como un servicio. Los materiales son **recolectados una vez finalizada la vida útil del edificio o proyecto, reacondicionados y reutilizados** en nuevas construcciones, promoviendo la circularidad y la eficiencia en el uso de recursos.
- Diseño y alquiler de muebles para interiores
 - En lugar de vender muebles, una empresa de diseño de interiores **ofrece un modelo de alquiler, proporcionando, instalando y manteniendo muebles que los clientes pueden devolver cuando ya no los necesiten**. Este modelo asegura la reutilización de los muebles y minimiza el desperdicio al final de su vida útil.
- Programas de mantenimiento de materiales de construcción
 - Este modelo implica **ofrecer servicios de mantenimiento y reparación de materiales de construcción**, como pisos de madera, fachadas o techos, extendiendo la vida útil de los materiales. Esto reduce el desperdicio y permite que los materiales continúen en uso durante más tiempo, evitando la necesidad de reemplazarlos por completo.

Estrategias de ecodiseño: Productos

Servitización

Materiales para el hábitat

- Consultoría y diseño como servicio
 - Las empresas de materiales para el hábitat **pueden ofrecer servicios de consultoría personalizada para optimizar el diseño de proyectos y minimizar su impacto ambiental**. Esto incluye asesoría sobre el uso de materiales sostenibles, eficientes y con bajo impacto ambiental en la construcción.
- Vajilla como servicio (pago por uso)
 - En lugar de vender vajilla, una empresa puede **ofrecerlos bajo un modelo de alquiler o suscripción**. Los clientes alquilan los productos durante un tiempo determinado y, una vez que ya no los necesitan, los devuelven para su limpieza, reacondicionamiento o reemplazo.



Estrategias de ecodiseño: Productos Servitización

Envases y embalajes

- Embalajes reutilizables como servicio
 - Esta estrategia se basa en el **diseño y suministro de embalajes pensados para múltiples ciclos de uso**, minimizando el consumo de materiales desechables y el impacto ambiental asociado a los residuos. En lugar de productos de un solo uso, las empresas proporcionan embalajes reutilizables que se integran en sistemas circulares.
- Servicios de recogida y gestión de embalajes usados
 - Este enfoque se centra en ofrecer un **servicio integral en el que los embalajes utilizados por los clientes son recolectados, reacondicionados y vueltos a poner en circulación**, reduciendo la necesidad de fabricar nuevos envases y promoviendo una economía circular.



Estrategias de ecodiseño: Productos Servitización

Envases y embalajes

- Soluciones de embalaje inteligente
 - En este caso, se integran **tecnologías avanzadas** como IoT (Internet de las Cosas) **en los embalajes para optimizar su gestión, mejorar la trazabilidad y aumentar su eficiencia** durante el transporte y el almacenamiento.
- Embalajes como servicio
 - Este modelo **transforma el embalaje en un servicio bajo esquemas de leasing o suscripción**. Las empresas no venden los embalajes, sino que los proporcionan para su uso temporal, asumiendo la gestión de su ciclo de vida completo.



Estrategias de ecodiseño: Servicios



Estrategias de ecodiseño: Servicios

| Subsector | Etapa del ciclo de vida | Medida | Descripción breve |
|--------------------------------|-------------------------|--|--|
| Venta de materiales de habitat | Obtención de materiales | Uso de materiales renovables | Selección de madera, bambú, o materiales naturales provenientes de fuentes sostenibles y certificadas. |
| | | Uso de materiales reciclados | Ofrecer productos hechos de materiales reciclados, como vidrio, plásticos o metales. |
| | Logística | Selección de proveedores cercanos | Priorizar proveedores locales. |
| | | Optimización del embalaje | Reducir el uso de plásticos en el embalaje, usando cartón reciclado o materiales biodegradables. |
| | | Optimizar rutas | Planificar minuciosamente las rutas a realizar. |

Estrategias de ecodiseño: Servicios

| Subsector | Etapa del ciclo de vida | Medida | Descripción breve |
|-----------------------|-------------------------|---|--|
| Diseño | Obtención de materiales | Uso de materiales reciclados y reciclables | Incorporar materiales reciclados en los muebles y superficies |
| | Diseño | Diseño modular y desmontable | Crear diseños que faciliten el desmontaje, mantenimiento o actualización de los muebles, evitando el desperdicio de recursos. |
| | | Optimización del consumo energético | Proponer soluciones que favorezcan la eficiencia energética, como el uso de electrodomésticos de bajo consumo o iluminación LED. |
| | | Reducción de materiales innecesarios | Minimizar el uso de materiales innecesarios para hacer el diseño más eficiente y reducir el impacto ambiental. |
| Consultoría ambiental | Gestión de procesos | Digitalización de procesos | Reducir el uso de papel y promover plataformas digitales para mejorar la eficiencia administrativa. |

Estrategias de ecodiseño: Servicios

| Subsector | Etapa del ciclo de vida | Medida | Descripción breve |
|---------------------------|----------------------------|--|--|
| Recuperación de residuos | Obtención de materia prima | Reducción del volumen de residuos | Impulsar la reducción de residuos en origen mediante campañas de sensibilización |
| | Distribución y logística | Optimización de la logística inversa | Desarrollar una red eficiente de recolección de residuos de clientes, optimizando las rutas de transporte. |
| | Proceso de recuperación | Mejorar la eficiencia de los diferentes procesos | Invertir en mejorar los procesos de recuperación. Realizar recuperación energética materiales no valorizables de otra manera. |
| Monitorización energética | Fase de “uso” | Implementación de dispositivos de control | Instalar sistemas de monitorización energética en edificios para optimizar el consumo de energía |
| | | Optimización de procesos energéticos | Desarrollar algoritmos inteligentes que ajusten automáticamente la iluminación en función del uso real de los espacios |
| | | Recomendaciones para la eficiencia energética | Ofrecer informe de eficiencia energética y recomendaciones a los clientes |

Estrategias de ecodiseño: Servicios

| Subsector | Etapa del ciclo de vida | Medida | Descripción breve |
|--|-------------------------|---|--|
| Recuperación de hábitats | Fase de “uso” | Uso de técnicas de restauración ecológica | Aplicar enfoques ecológicos basados en el uso de especies nativas para restaurar hábitats degradados |
| | | Monitoreo de la biodiversidad | Instalar sistemas de monitoreo de biodiversidad para garantizar el funcionamiento de las intervenciones y si no realizar ajustes |
| | | Minimizar el impacto durante la intervención | Utilizar equipos de bajo impacto y métodos que respeten el entorno natural |
| Venta de sistemas de climatización y parecidos | Obtención de materiales | Uso de materiales reciclados y reciclables | Incorporar materiales reciclados en los productos |
| | | Uso de refrigerantes ecológicos | Utilizar refrigerantes de bajo impacto ambiental. |
| | Fase de uso | Fomento del mantenimiento adecuado | Proporcionar un programa de mantenimiento regular para asegurar del correcto funcionamiento de los productos. |

Dinámica sobre estrategias de ecodiseño

DEGREN +



COIEX | FUNDECYT PCTEX | IK INGENIERIA

Ana de la Puente; Gorka Arroyo

15/05/2025

Interreg



Cofinanciado por
la Comisión Europea
Cofinanciado pola
Unión Europea

España - Portugal

DEGREN
PLUS

Dinámica sobre estrategias de ecodiseño: Productos

| | | | |
|--|--------------------------------------|---|---|
| 1: Reducir el impacto de la empresa | Uso de materiales de bajo impacto | Medidas generales | Uso de materias primas renovables Uso de materias primas reciclables Uso de materias primas recicladas Uso de materias primas sin sustancias nocivas para el medio ambiente Utilizar madera y fibras de madera de origen sostenible Utilizar madera y tableros con bajas emisiones de COV y formaldehído |
| | Reducir el peso y volumen | | Reducir el tamaño o peso del producto |
| | Técnicas de producción eficientes | Medidas generales | Uso de técnicas de producción alternativas que optimicen el consumo energético Uso de energía procedente de fuentes renovables en la fabricación Uso de técnicas de producción alternativas que optimicen el uso de agua de proceso Instalación de dispositivos de control en los procesos de fabricación Uso de técnicas de producción alternativas que optimicen el uso de materias primas Minimizar la producción de residuos y realizar una correcta gestión de ellos para facilitar su reutilización y reciclado Valorización energética de los residuos de producción |
| 2: Optimizar la logística | Actuar sobre envases y embalajes | Medidas generales | Reducir el uso de envases, introduciéndolo como parte del producto en la medida que sea posible |
| | Transporte eficiente | Medidas generales | Seleccionar proveedores cercanos al lugar de fabricación del producto Establecer sistemas de transporte más eficientes y limpios Optimizar las rutas de transporte Optimizar la cantidad de producto por unidad de carga Implantar un sistema de logística inversa para evitar viajes de vuelta de vehículos vacíos |
| 3: Optimizar la instalación y la fase de uso | Asegurar un bajo consumo energético | Medidas específicas Materiales para el hábitat | Sustitución de maquinaria por otra más energéticamente eficiente Minimizar el consumo eléctrico en la instalación |
| | Analizar y optimizar los consumibles | | Minimizar los consumibles auxiliares para el uso del producto |

Dinámica sobre estrategias de ecodiseño: Productos

| | | | |
|--------------------------------------|---|----------------------------|--|
| 4: Alargar la vida útil del producto | Aumentar la durabilidad | Medidas generales | Establecer un diseño de producto robusto que asegure la durabilidad Establecer iconografía sobre el propio producto para su adecuado manejo |
| | | Medidas específicas | Evitar cromados y otros acabados superficiales que con el uso puedan deteriorarse dando lugar a una imagen poco atractiva del producto |
| | | Materiales para el hábitat | |
| | | Medidas específicas | Diseño de envases reutilizables |
| | Facilitar el mantenimiento y la reparabilidad | Envases y embalajes | Uso de sistemas de cierre que eviten roturas en el envase o embalaje Uso compartido del envase/embalaje para maximizar su utilización |
| | | | Definir documentación técnica libremente accesible o de código abierto |
| | | | Crear interfaces de usuario y herramientas de solución de problemas para diagnosticar problemas |
| | | | Utilizar conjuntos modulares que permiten la sustitución de componentes críticos |
| | | Medidas específicas | Incluir listados de piezas y referencias |
| | | Materiales para el hábitat | Establecer servicios de asistencia técnica, así como recambios a precio competitivo |
| 5: Optimizar el fin de vida | Estandarizar piezas clave | Medidas específicas | Garantizar un acceso fácil a las piezas o partes que puedan necesitar mantenimiento/limpieza periódica |
| | | Materiales para el hábitat | |
| | Mejorar la desmontabilidad | Medidas específicas | Facilitar el mantenimiento o reparación del envase/embalaje |
| | | Materiales para el hábitat | |
| | Favorecer la recuperación de materiales y materias primas | Medidas generales | Unificar o compatibilizar los accesorios, recambios, consumibles, conectores... para diferentes productos |
| | | Medidas específicas | |
| | | Materiales para el hábitat | Facilitar el desmontaje de los componentes del producto |
| | | | |

Dinámica sobre estrategias de ecodiseño: Servicios

| Subsector | Etapa del ciclo de vida | Medida | Descripción breve |
|--------------------------------|----------------------------|--|--|
| Venta de materiales de habitat | Obtención de materiales | Uso de materiales renovables | Selección de madera, bambú, o materiales naturales provenientes de fuentes sostenibles y certificadas. |
| | | Uso de materiales reciclados | Ofrecer productos hechos de materiales reciclados, como vidrio, plásticos o metales. |
| | Logística | Selección de proveedores cercanos | Priorizar proveedores locales. |
| | | Optimización del embalaje | Reducir el uso de plásticos en el embalaje, usando cartón reciclado o materiales biodegradables. |
| | | Optimizar rutas | Planificar minuciosamente las rutas a realizar. |
| Diseño | Obtención de materiales | Uso de materiales reciclados y reciclables | Incorporar materiales reciclados en los muebles y superficies |
| | | Diseño modular y desmontable | Crear diseños que faciliten el desmontaje, mantenimiento o actualización de los muebles, evitando el desperdicio de recursos. |
| | Diseño | Optimización del consumo energético | Proponer soluciones que favorezcan la eficiencia energética, como el uso de electrodomésticos de bajo consumo o iluminación LED. |
| | | Reducción de materiales innecesarios | Minimizar el uso de materiales innecesarios para hacer el diseño más eficiente y reducir el impacto ambiental. |
| Consultoría ambiental | Gestión de procesos | Digitalización de procesos | Reducir el uso de papel y promover plataformas digitales para mejorar la eficiencia administrativa. |
| Recuperación de residuos | Obtención de materia prima | Reducción del volumen de residuos | Impulsar la reducción de residuos en origen mediante campañas de sensibilización |
| | Distribución y logística | Optimización de la logística inversa | Desarrollar una red eficiente de recolección de residuos de clientes, optimizando las rutas de transporte. |
| | Proceso de recuperación | Mejorar la eficiencia de los diferentes procesos | Invertir en mejorar los procesos de recuperación. |
| | | | Realizar recuperación energética de material no valorizables de otra manera. |

Dinámica sobre estrategias de ecodiseño: Servicios

| Subsector | Etapa del ciclo de vida | Medida | Descripción breve |
|--|-------------------------|---|--|
| Monitorización energética | Fase de “uso” | Implementación de dispositivos de control | Instalar sistemas de monitorización energética en edificios para optimizar el consumo de energía |
| | | Optimización de procesos energéticos | Desarrollar algoritmos inteligentes que ajusten automáticamente la iluminación en función del uso real de los espacios |
| | | Recomendaciones para la eficiencia energética | Ofrecer informe de eficiencia energética y recomendaciones a los clientes |
| Recuperación de hábitats | Fase de “uso” | Uso de técnicas de restauración ecológica | Aplicar enfoques ecológicos basados en el uso de especies nativas para restaurar hábitats degradados |
| | | Monitoreo de la biodiversidad | Instalar sistemas de monitoreo de biodiversidad para garantizar el funcionamiento de las intervenciones y si no realizar ajustes |
| | | Minimizar el impacto durante la intervención | Utilizar equipos de bajo impacto y métodos que respeten el entorno natural |
| Venta de sistemas de climatización y parecidos | Obtención de materiales | Uso de materiales reciclados y reciclables | Incorporar materiales reciclados en los productos |
| | | Uso de refrigerantes ecológicos | Utilizar refrigerantes de bajo impacto ambiental. |
| | Fase de uso | Fomento del mantenimiento adecuado | Proporcionar un programa de mantenimiento regular para asegurar del correcto funcionamiento de los productos. |

Dinámica sobre estrategias de ecodiseño: Tipos de empresas

| A.3.3 - Serviços | A.3.2 - Materiais para o Habitat | A.3.1 - Embalagens |
|--|--|---|
| venta de materiales de habitat | materiales de cerámica constructiva (baldosas de gres, azulejos, tejas) | packaging primario de plástico |
| diseño | vajilla cerámica | packaging secundario de plástico |
| consultoría ambiental | armarios (de cocina, de dormitorio, etc.) | packaging terciario de plástico (pallets) |
| recuperación de residuos | prefabricados de hormigón y cemento | packaging secundario de cartón |
| monitorización energética | materiales de construcción de diferentes tipos | packaging primario de vidrio (botellas y frascos) |
| recuperación de hábitats | obra civil (hormigón y asfalto) | packaging secundario y terciario de plástico |
| venta de sistemas de climatización y parecidos | aislamientos biomateriales (tierra, aislamientos de celulosa, etc.) sanitarios ecologicos mamparas vidrio decorativo (cristalería) productos de piedra y mármol Sistemas de iluminación Jardinería de madera, hormigón y corcho Equipos sanitarios Áridos de construcción | |