



PACKALL

PackAlliance:
European alliance for innovation training
& collaboration towards future packaging

Linking **Academy** to **Industry**.

Programa de formación: módulos

- Nuevos materiales y biomateriales
- **Diseño ecológico y nuevos procesos de fabricación**
 - Compromiso de ciudadanos y consumidores
 - Gestión de residuos y valorización



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Commission.
This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



1.4 Diseño para la minimización

- 1.4.1. El equilibrio correcto entre el embalaje insuficiente y el embalaje excesivo: disminuya el uso de material y mantenga el rendimiento adecuado*
- 1.4.2. Envasado primario, secundario y terciario: las ventajas y desventajas*
- 1.4.3. Cumplir con los requisitos esenciales*

TABLA DE CONTENIDOS

- a) Diseño ecológico. Una actitud
- b) Economía lineal y circular
- c) Ecodiseño para Packaging
- d) Envasado primario, secundario y terciario: las ventajas y desventajas
- e) Diseño para Reducir. Minimizar nuestro impacto
- f) Sobreenvasado vs subenvasado. la elección correcta

¿QUÉ ES EL ECODISEÑO?

Es una forma de hacer las cosas. Es una actitud

Un intento de abordar todos los esfuerzos en el desarrollo de productos industriales para reducir el impacto ambiental del producto durante toda su vida útil.



El Ecodiseño requiere una visión global. Es una elección

Reducir
Nuestro
Impacto



Reutilizar
Nuestra
Energía



Renovar
Nuestro
Mundo



Resolver
Nuestras
Vidas



Salvar
Nuestro
Planeta



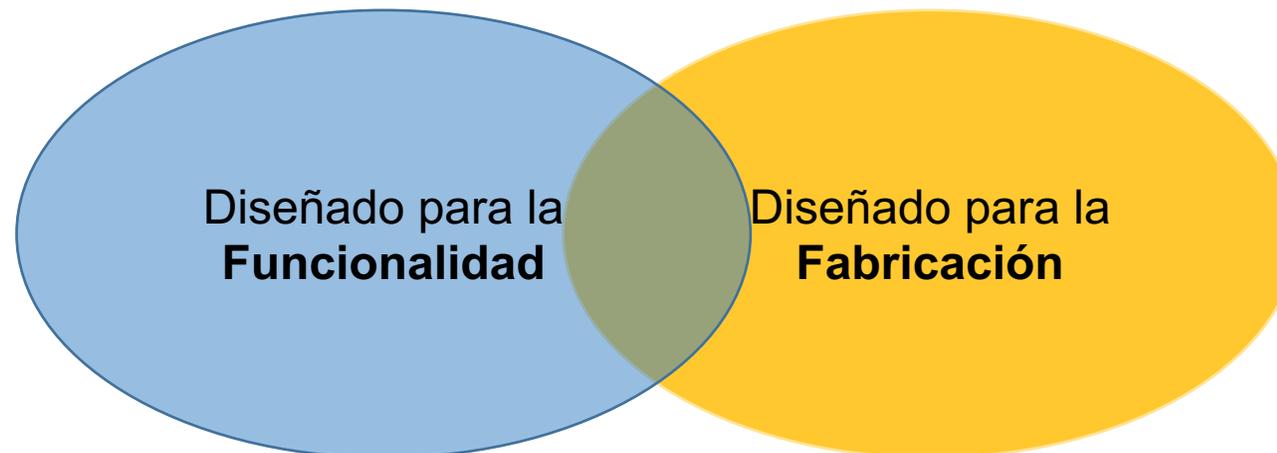
Tradicionalmente, el desarrollo de productos debe moverse dentro de un gran conjunto de requisitos/prescripciones.

Funcionalidad significa que el producto debe cumplir su función, evitando fallos.

No hay manera de vender algo que no funciona.

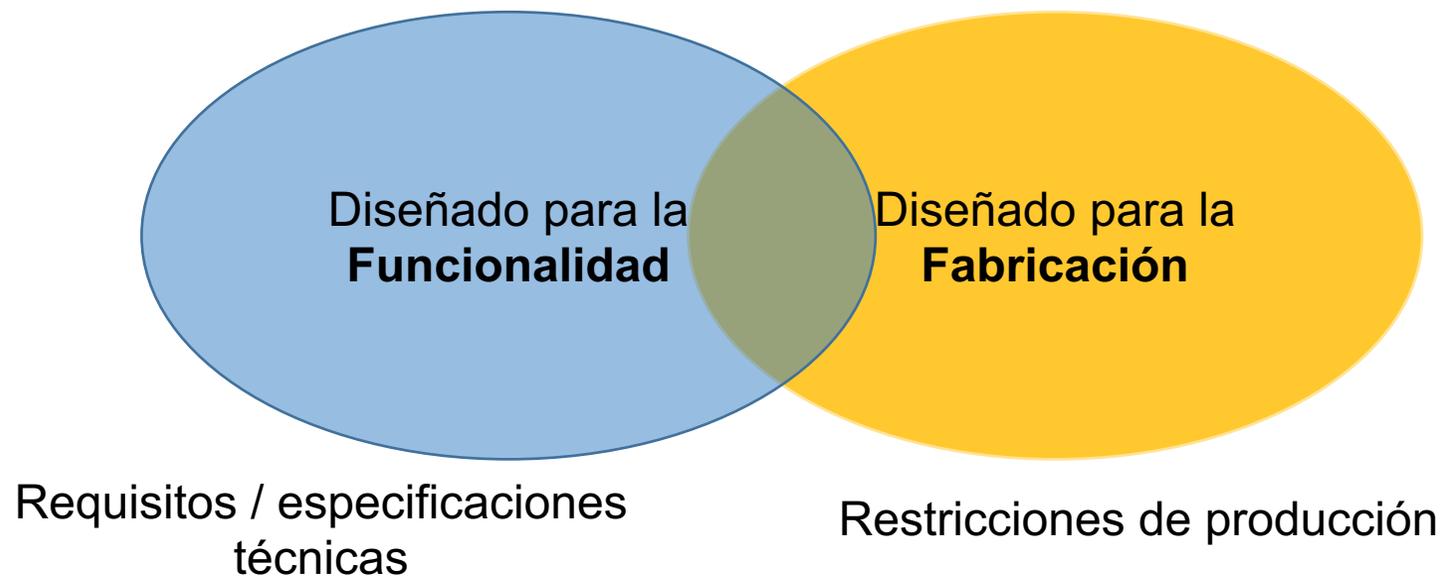
Fabricación significa poner al diseñador frente al “principio de la realidad”.

No todo lo que viene a la mente se puede realizar tecnológicamente



La forma de desarrollo de productos **Ecodiseñados** debe llevarse a cabo junto con muchos otros requisitos.

Durante el desarrollo del producto, esos requisitos –técnicos, económicos, de marketing– se mantienen fuertes y no pueden ser olvidados o descuidados, en ninguna medida.



La forma de desarrollo de productos **Ecodiseñados** debe llevarse a cabo junto con muchos otros requisitos.



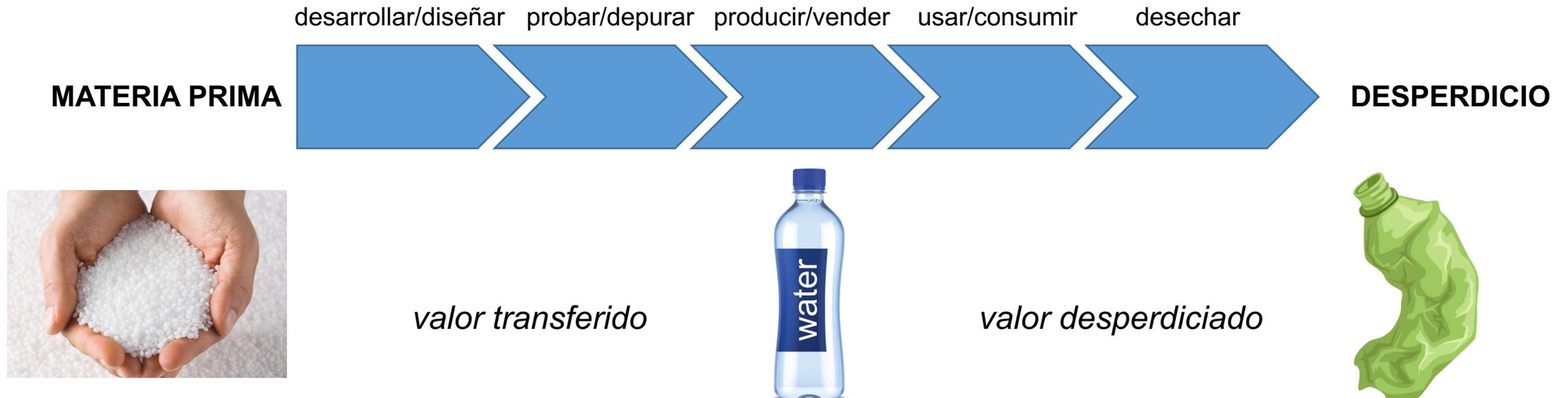


Responsibility

No hay un
requisito más
fuerte o más débil
para priorizar.

*Todos son
deberes de
un diseñador*

La forma **anticuada** de diseñar tiene en cuenta muy pocos factores en la cadena en un enfoque lineal.



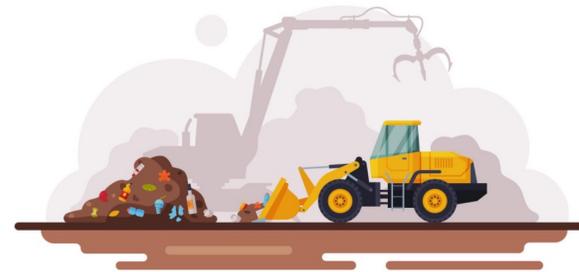
Nunca ha sido preocupación de un diseñador cuál es el final del producto.

Desafortunadamente.

RESIDUOS A

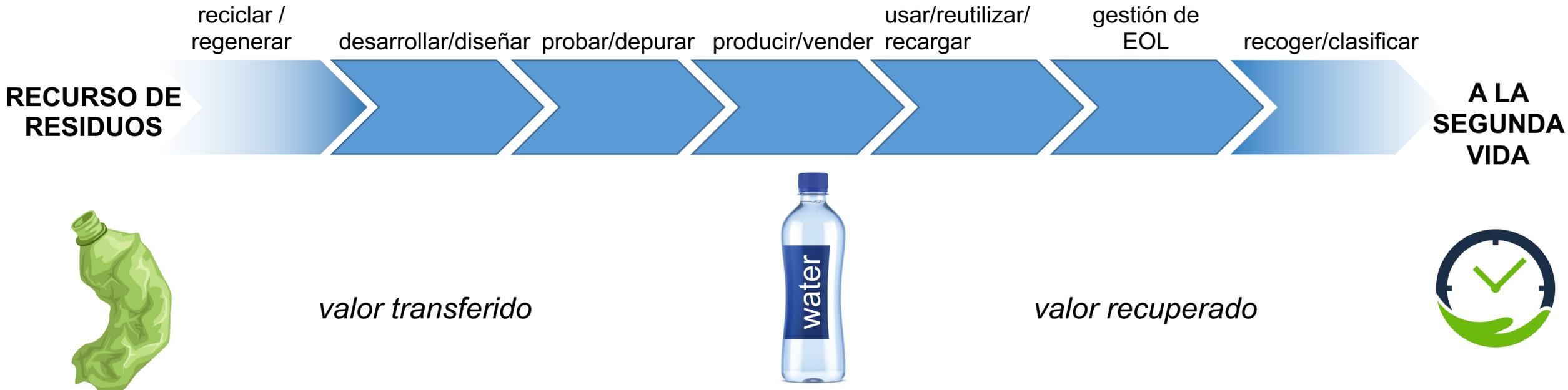


MEDIOAMBIENTE.
Es una vergüenza



VERTEDERO
Es una pena

Hoy en día, ha aparecido una nueva forma de pensar: la visión de **volver a convertir los desechos en recursos**.



ESA ES LA MANERA

Cambiando nuestra forma de pensar. Cambiando nuestra forma de vivir. Cambiando nuestra forma de diseñar.



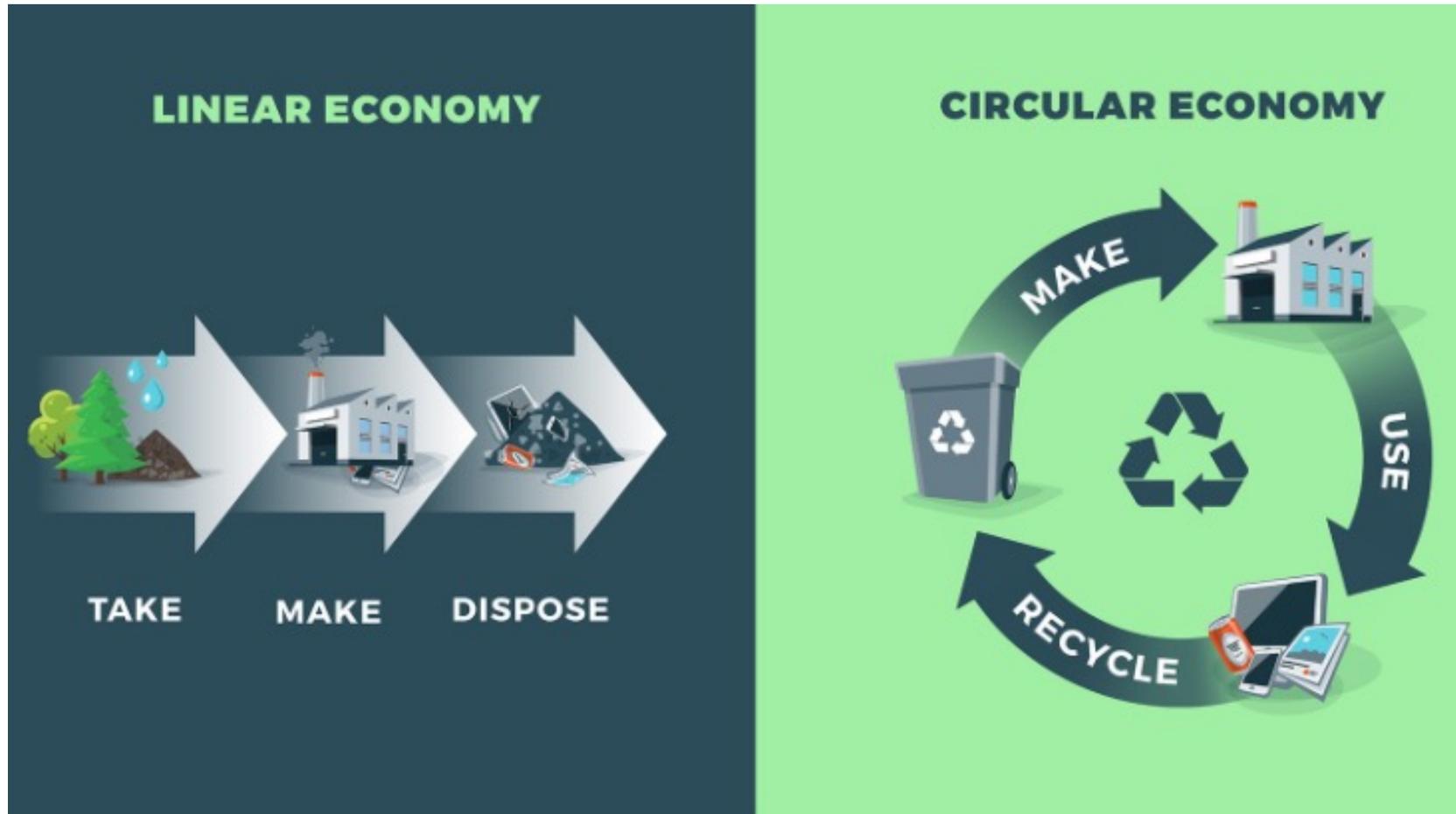
Pérdida de valor de materiales y productos.

Escasez de recursos.

Generación de residuos

Degradación ambiental y contaminación

Cambio climático



Mantener el valor de los productos y materiales.

Innovar productos y crear valor.

Reducir los residuos, la contaminación, las emisiones.

Impactos ambientales moderados

El primer paso para el Ecodiseño es establecer metas y definir estrategias.

Los objetivos pueden ser estrictamente enfocados o muy generales:

- Reducir tirar basura
- Evitar la realización de materiales y sustancias nocivas para los animales o las plantas
- Detener la pérdida de biodiversidad
- Ahorrar energía y recursos
- Contrastar el cambio climático



Además, las prioridades entre los objetivos se establecerán en una política verde estratégica de la empresa.

Finalmente, las metas deben ser claras y comunicables para que sean compartidas y, por lo tanto, alcanzables.



Comunica claramente tu objetivo a las personas internas (tomadores de decisiones, gerentes, trabajadores) y al exterior (inversores, accionistas, clientes).

Hazlo parte de tu marca.

Las empresas definen las estrategias corporativas como una luz de guía global para su gente y para persuadir a los clientes. La persuasión hacia el Respeto Ambiental es digna.

Los diseñadores eligen sus estrategias **cada vez** que abordan un proyecto.

Las estrategias de EcoDiseño pueden conjugarse al producto, a su función, a su ruta de fabricación.



ENFOQUES

ELEMENTOS DE LA ESTRATEGIA

ENFOQUES





Ecodiseño para
embalaje

*En primer
lugar, el
embalaje es
protección*



La función prioritaria del embalaje es **proteger el valor** de las mercancías contenidas.

Durante el transporte, la entrega, el almacenamiento, etc., el embalaje cuida de su contenido.

Si esta función falla, el valor se pierde.

Pueden ocurrir muchas solicitudes diferentes y exigentes antes de que los productos lleguen al cliente.

Hay que hacer frente a las agresiones mecánicas, térmicas, ambientales.

Varios tipos de materiales se utilizan para el embalaje.

Cualquiera presenta puntos fuertes y limitaciones.



**PAPEL Y
CARTÓN**



PLÁSTICO



VIDRIO



MADERA



METAL



PAPEL Y CARTÓN

Papel kraft; papel blanqueado; papel reseco; papel encerado; papel de parafina; bolsas de papel (para envasado de productos de panadería, comida rápida, harina, harina de maíz, etc.);

Cajas de cartón (para envasar pizza, bollería, tartas, cereales, etc.);

Cajas de cartón laminado con polietileno y aluminio (para envases de productos alimenticios líquidos que requieran sellado hermético y esterilización);

Cajas de cartón (para el embalaje de frutas y verduras durante el transporte).



PLÁSTICO

Bolsas (para el envasado de cereales, semillas, azúcar, productos de panadería, etc.);

Botellas y frascos (para envasar leche pasteurizada, mostaza, mayonesa, pasta de tomate, etc.);

Envases de pequeña capacidad (para envasado de productos lácteos: yogur, nata, queso fresco, helado, etc.);

Tambores y barriles (para el envasado de leche y productos lácteos durante el transporte).



VIDRIO

Botellas de vidrio (para envasar jugos, refrescos, agua mineral, leche, bebidas alcohólicas, aceite, etc.);

Frascos de vidrio (para envasado de productos alimenticios conservados por esterilización, miel, yogurt, golosinas, etc.).



MADERA

Cajas de madera (para el embalaje de frutas y verduras durante el transporte);

Barriles de madera (para producción/procesamiento, transporte y almacenamiento de vino y otras bebidas alcohólicas, etc.).



METAL

Láminas de aluminio (para envasado de mantequilla, chocolate, dulces, etc.);

Latas metálicas (para el envasado de productos cárnicos, compota de frutas, champiñones, habas, guisantes, etc.);

Latas de aluminio (para envasar cerveza, refrescos, jugos, algunas bebidas alcohólicas);

Tubos (para el envasado de productos pastosos, mayonesa, mostaza, pasta picante);

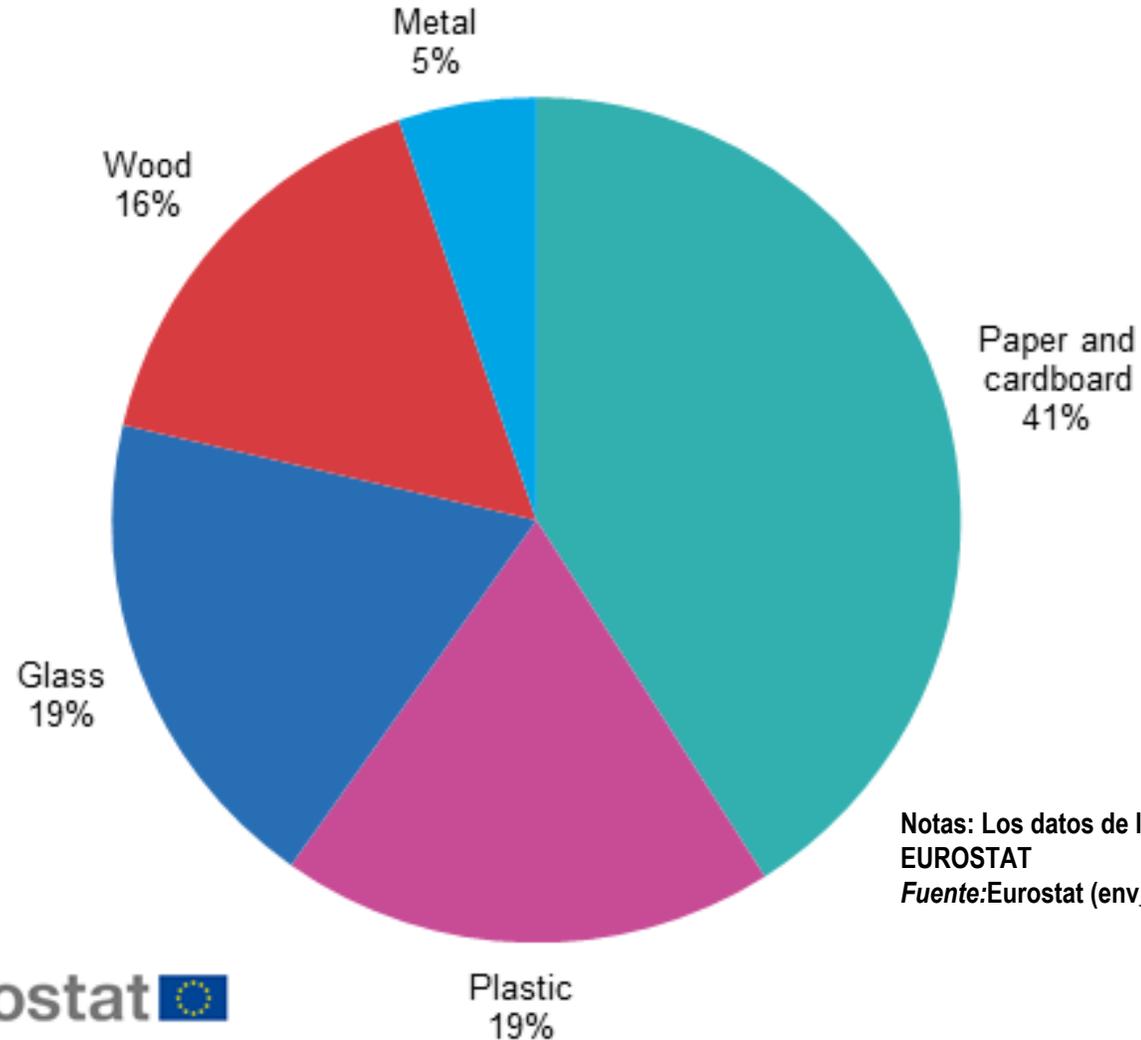
Barriles (para envasado y transporte de cerveza y vino);

Envases de aerosoles (sprays) (para el envasado de sustancias aromatizantes, cremas, nata montada, salsas, etc.).

RESIDUOS DE ENVASES GENERADOS POR MATERIAL DE ENVASE, UE, 2016

(%)

Metal 5%
Papel y cartón 41%
Plástico 19%
Vidrio 19%
Madera 16%



Notas: Los datos de los agregados de la UE han sido estimados por EUROSTAT

Fuente: Eurostat (env_waspac)

Según su alcance, los envases se diferencian en:



**EMBALAJE
PRIMARIO**



**EMBALAJE
SECUNDARIO**



**EMBALAJE
TERCIARIO**



EMBALAJE PRIMARIO (embalaje de venta)

Está diseñado para contener, soportar o preservar el producto a lo largo de su vida útil.

Los ejemplos son: envases sépticos para productos lácteos, bandejas para pescado o carne, bolsas para papas fritas, latas para verdura, recipientes para zumo, embalaje flexible, etc.



EMBALAJE SECUNDARIO (embalaje de grupo)

Envase diseñado para constituir, en el punto de compra, una agrupación de un número de unidades de venta.

Puede venderse al consumidor en conjunto o servir simplemente como un medio para llenar los estantes en el punto de venta.

El empaque secundario se puede separar del producto sin afectar las características del producto.



EMBALAJE TERCIARIO (embalaje de transporte)

Es el embalaje diseñado para facilitar la manipulación y el transporte de un número de unidades de venta o paquetes agrupados.

También tiene por objeto evitar daños a los productos durante el transporte de un operador económico a otro.

Los diseñadores pueden seguir pautas para abordar un proyecto ecosostenible.

La intención debe ser clara, nítida.

Se pueden esbozar cinco puntos clave de vanguardia.

*Diseñar para
Reducir*



*Diseñar para
Reutilizar*



*Diseñar para
Renovar*



*Diseñar para
Resolver*



*Diseñar
para Salvar*





Diseño para
REDUCIR

El EcoDiseñador debe pensar en el diseño del envase optimizando su forma, tamaño y peso.

Debe dirigir los esfuerzos a:

Minimizar el número de componentes/piezas

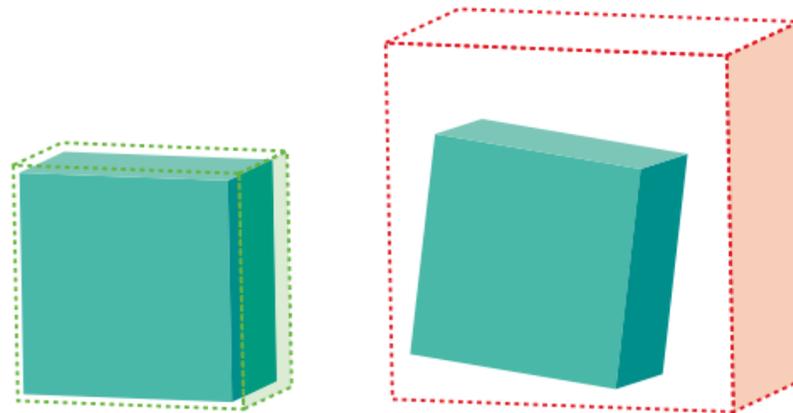
Eliminar del diseño todo lo que es innecesario

Integrar funciones

Reducir al mínimo el peso de los componentes individuales optimizando el rendimiento y la productividad

Esta optimización del embalaje se lleva a cabo mediante:

- Reducción del espesor de la pared del embalaje
- Utilizar estructuras eficaces para reforzar el embalaje sin aumentar su masa
- Quitar los espacios, capas y componentes no necesarios
- Aumentar la densidad aparente del producto por concentración (para algunos productos como: cafe, jugos, detergentes, etc.)



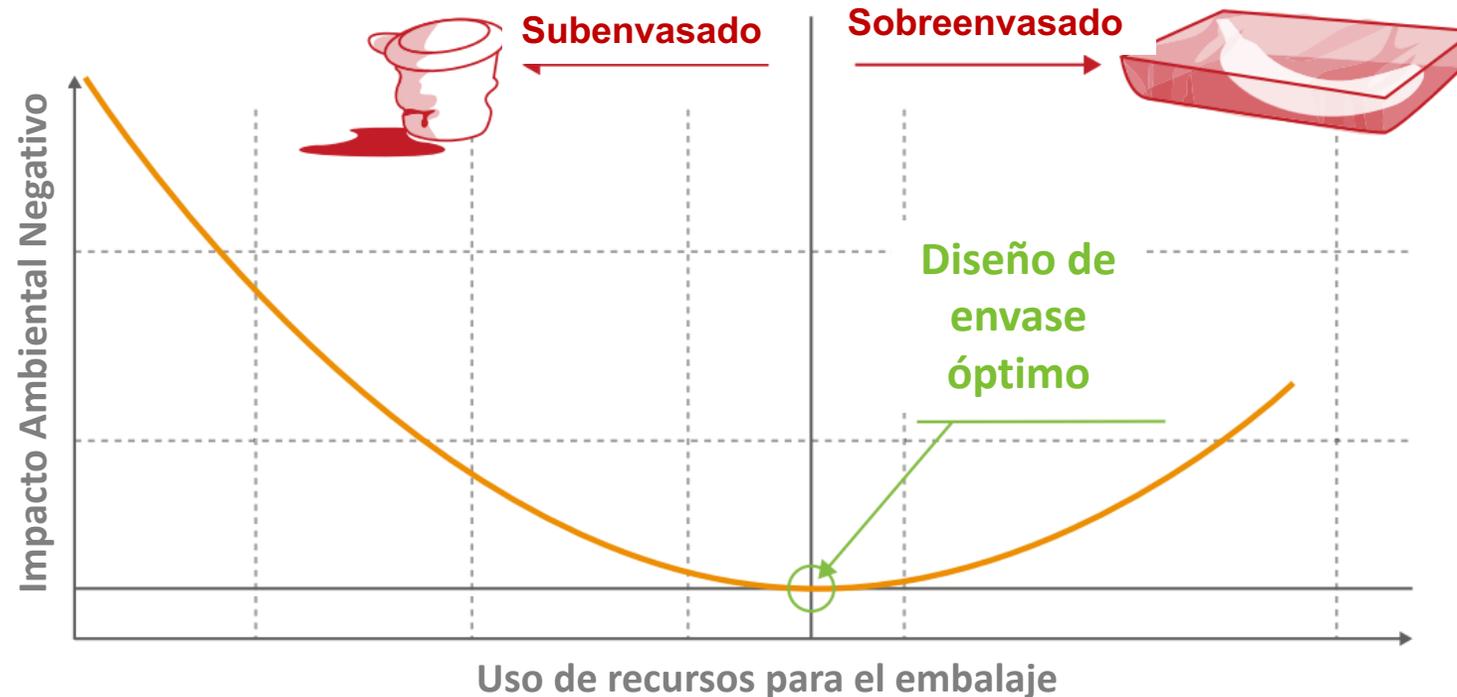
Es necesario encontrar un equilibrio entre el sobreenvasado y el subenvasado con respecto a la protección de los productos embalados.

Dado que la función principal del embalaje es proteger los productos, **el embalaje insuficiente suele ser mucho peor** para el medio ambiente que el embalaje excesivo.

- Sobreenvasar en un 10 % significa que se desperdicia el 10 % de los recursos necesarios para producir el envase y se necesitará combustible extra para distribuirlo.
- El subenvasar que resulta en el deterioro o daño del producto desperdicia el 100% de los recursos utilizados para producir tanto el contenido como su empaque, y todo el combustible utilizado para distribuirlo.
- Diez veces más energía y materiales están encerrados en los artículos para el hogar y los alimentos que en los envases que los rodean (Fuente: Dr. JM Kooijman).

El subdimensionamiento y el sobredimensionamiento tienen una compensación.

Siempre se puede encontrar un punto de impacto mínimo. Esta es la tarea del ecodiseñador comparando diferentes soluciones.





PACKALL

PackAlliance:
European alliance for innovation training
& collaboration towards future packaging

Linking Academy to Industry.



Derechos de autor: CC BY-NC-SA 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Con esta licencia, eres libre de compartir la copia y redistribuir el material en cualquier medio o formato. También puede adaptar, remezclar, transformar y construir sobre el material.

Sin embargo únicamente en los siguientes términos:

Atribución —debe otorgar el crédito apropiado, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante le respalda a usted o su uso.

No comercial —no puede utilizar el material con fines comerciales.

Compartir por igual —si remezcla, transforma o construye sobre el material, debe distribuir sus contribuciones bajo la misma licencia que el original.

Sin restricciones adicionales —no puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Commission.

This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.