

BILBAO BIZKAIA
DESIGN WEEK'23

16-26 NOVIEMBRE

EKODISEINUAREN PAPERA EKONOMIA ZIRKULARREAN

EL PAPEL DEL ECODISEÑO EN LA ECONOMÍA CIRCULAR

Rikardo Minguez Gabiña



¿QUÉ ES EL ECODISEÑO?

El **ecodiseño** es el diseño que considera acciones orientadas a la mejora ambiental del producto o servicio en todas las etapas de su ciclo de vida, desde su creación en la etapa conceptual, hasta su tratamiento como residuo.

Fuente: Wikipedia

El **ecodiseño** es la incorporación de medidas preventivas durante el desarrollo y proyección de un producto o servicio para **disminuir su impacto ambiental** a lo largo de las **fases de su ciclo de vida** (producción, uso y fin de vida) y facilitar su reutilización o reciclaje una vez finalizado este ciclo. Con ello, el factor ambiental se incorpora al producto como un valor añadido, produciendo ventajas competitivas y de marketing, siempre sin comprometer el precio, la funcionalidad o la calidad del producto.

De esta manera se favorece a su vez la transición hacia un modelo de economía circular en lugar del tradicional modelo de economía lineal.

Fuente: Fundación Ecodes

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

BENEFICIOS DEL ECODISEÑO

Según la Agencia Federal Alemana del Medio Ambiente, el **80% de los impactos ambientales** de los productos se determinan durante la **fase de diseño** de los mismos, por lo que trabajar durante la fase de diseño para minimizar los impactos ambientales de un producto durante toda su vida constituye una de las herramientas más eficaces y rentables para las empresas.

Fuente: Harald Friedl

RESPONSIBLE USE AND MANUFACTURING OF PRODUCTS*

Refuse

prevent the use of products and raw materials used in products

Redesign

design products and materials in line with circularity and ecological boundaries

Rethink

reconsider ownership and use of products (for instance sharing)

Reduce

decrease the use of products and raw materials used in products

PRESERVE AND EXTEND LIFE OF PRODUCTS

Reuse

use of products by a second owner for the same purpose as designed

Repair

maintaining and repairing existing products

Refurbish

restoring and improving products to satisfactory state

Remanufacture

using parts of discarded products to make products with the same purpose

USE WASTE AS A RESOURCE

Repurpose

use discarded products or parts to make new products with a different purpose

Recycle

processing waste into materials that can be used for new products

Recover

incineration of materials to recover energy

*including food and non-tangible products (services or systems)

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

HERRAMIENTAS PARA LA APLICACIÓN DEL ECODISEÑO EN LAS EMPRESAS

- Realización del **Análisis del Ciclo de Vida** del producto.
- Aplicación de protocolos para obtener algún tipo de **eco-etiqueta (EPD), etiqueta europea, huella medioambiental**, etc.
- Utilización de alguna **norma o método de ecodiseño** como la norma UNE-EN-ISO 14006:2011, para la integración de los aspectos ambientales en el diseño y desarrollo de los productos.
- Realizar **Innovaciones de producto**, servicio o proceso con el fin específico de reducir el impacto medioambiental a lo largo del ciclo de vida del producto obteniendo por ello una ventaja competitiva

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

¿QUÉ ES LA ECONOMÍA CIRCULAR?

El presente modelo económico de "extraer, producir, desperdiciar" está llegando ya al límite de su capacidad física. La **economía circular** es una alternativa atractiva que busca redefinir qué es el crecimiento, con énfasis en los beneficios para toda la sociedad. Esto implica **disociar la actividad económica del consumo de recursos finitos y eliminar los residuos del sistema desde el diseño**. Respaldada por una transición a fuentes renovables de energía, el modelo circular crea capital económico, natural y social y se basa en tres principios:

- ✓ Eliminar residuos y contaminación desde el diseño
- ✓ Mantener productos y materiales en uso
- ✓ Regenerar sistemas naturales

La Economía Circular es
Resiliente y Regenerativa



eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

PRINCIPLE

1

Preserve and enhance natural capital by controlling finite stocks and balancing renewable resource flows



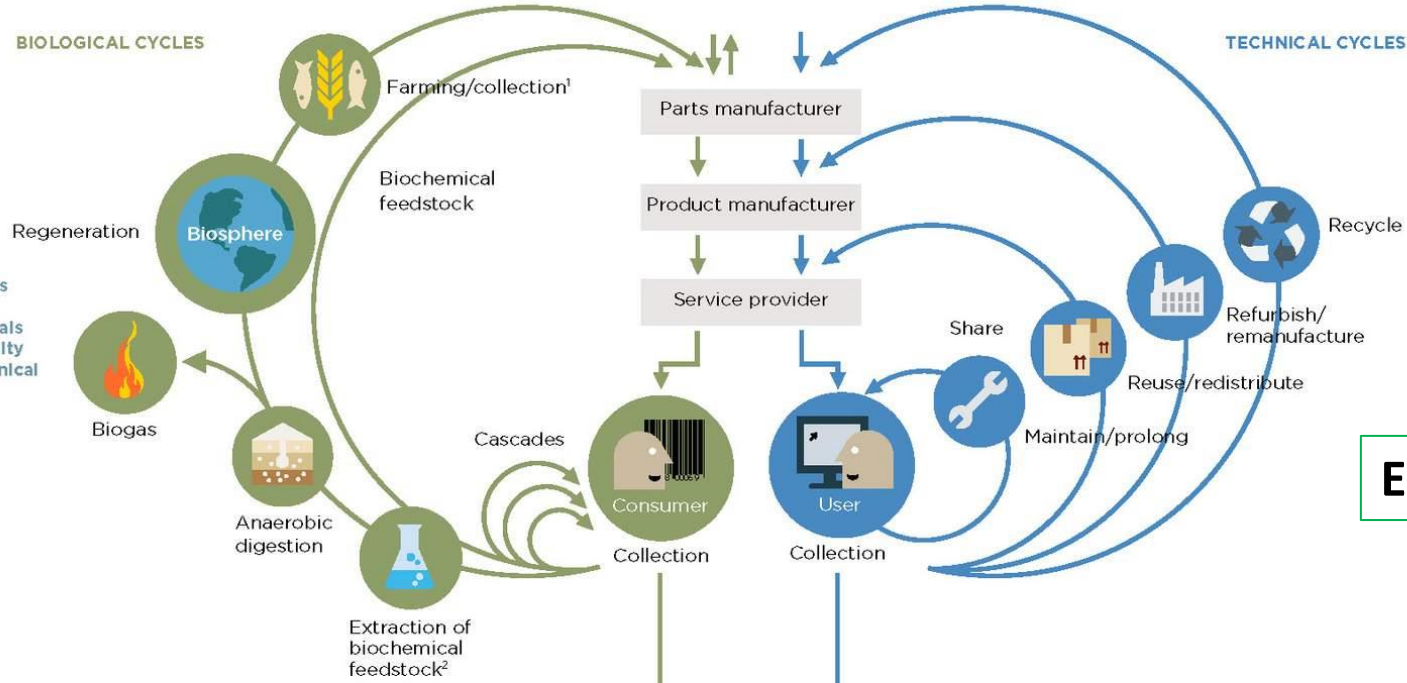
Renewables flow management

Stock management

PRINCIPLE

2

Optimise resource yields by circulating products, components and materials in use at the highest utility at all times in both technical and biological cycles



EL DIAGRAMA DE LA MARIPOSA

Fuente: Fundación Ellen MacArthur

PRINCIPLE

3

Foster system effectiveness by revealing and designing out negative externalities

Minimise systematic leakage and negative externalities

1. Hunting and fishing
 2. Can take both post-harvest and post-consumer waste as an input

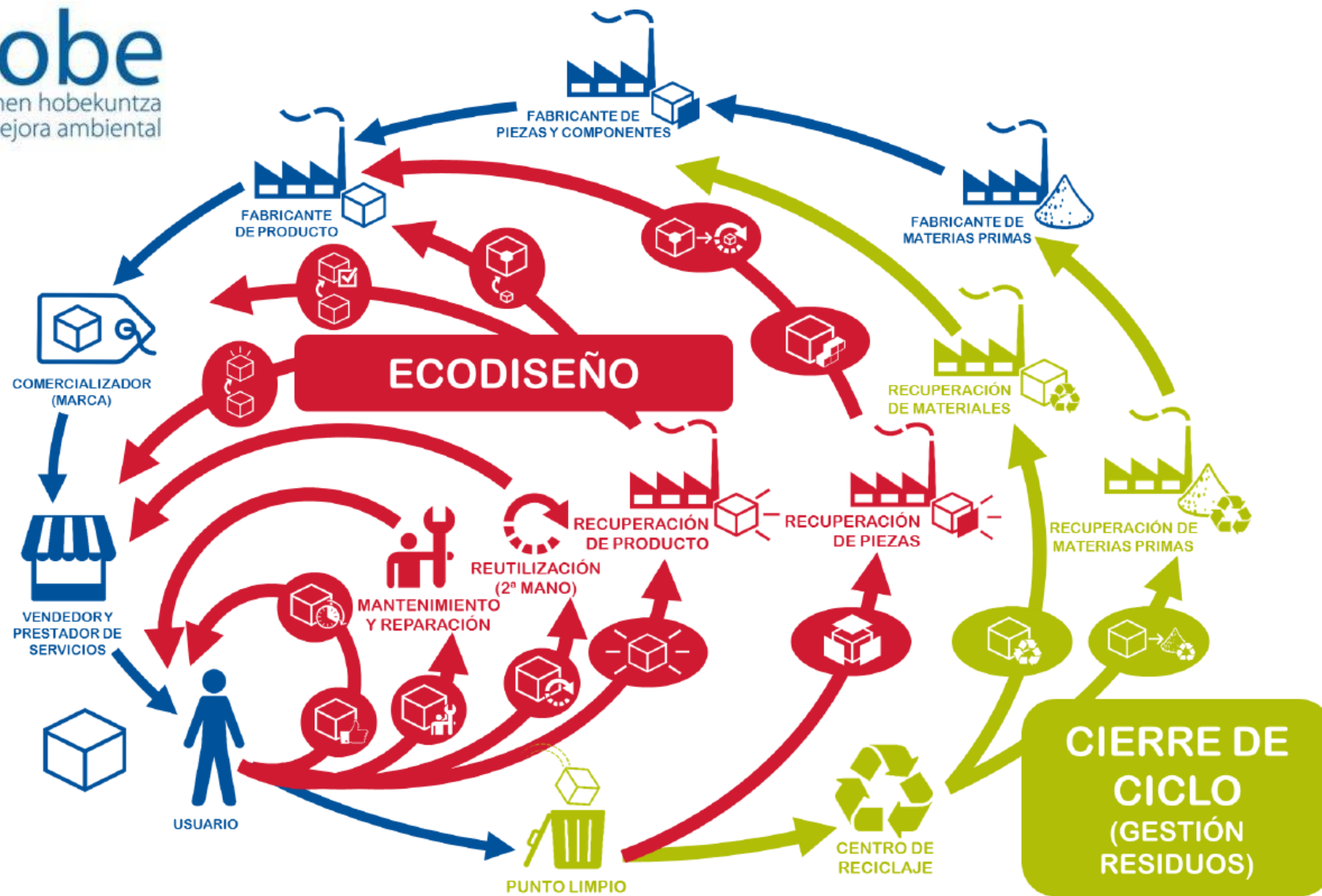
Source: Ellen MacArthur Foundation and McKinsey Center for Business and Environment; Adapted from Braungart & McDonough, Cradle to Cradle (C2C).

eman ta zabal zazu



Universidad del País Vasco

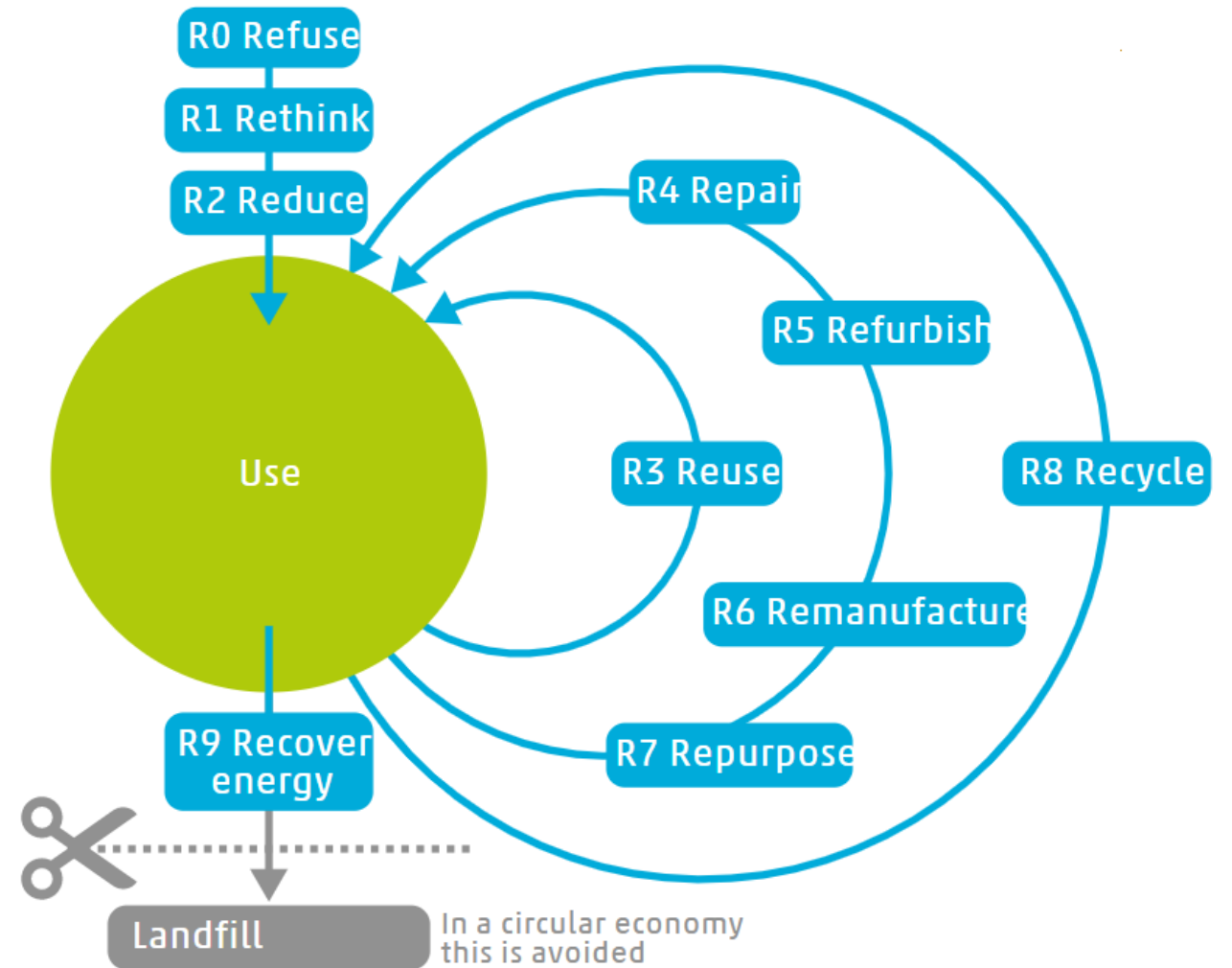
Euskal Herriko Unibertsitatea



R-LADDER / 9R FRAMEWORK

*Fuente: PBL
Netherlands Environmental Assessment Agency*

Circular economy / R-ladder



eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

R-LADDER / 9R FRAMEWORK


ESTRATEGIA DE ECONOMÍA CIRCULAR DE EUSKADI 2030



eman ta zabal zazu





	SISTEMA LINEAL	SISTEMA CIRCULAR
	PERSPECTIVA DEL NEGOCIO	
	El producto como fuente de creación de valor	Funcionalidad/rendimiento como fuente de creación de valor
	Economías de escala en las cadenas de producción mundiales	La localización de la producción y el uso tienden a estar más vinculadas
	Orientar las necesidades del consumidor hacia la oferta de productos	Las necesidades/deseos de los usuarios dirigen la función de un producto
	Tendencia a no tener en cuenta la fase final de la vida útil	Incentivo interno para incorporar la fase de fin de vida en modelo de negocio



SISTEMA LINEAL	SISTEMA CIRCULAR
PERSPECTIVA DEL CONSUMIDOR	
El consumismo sigue al marketing	La satisfacción del cliente es un motor importante
Oportunidades internacionales de reducción de costes	Actitud localista
La propiedad es la norma	La accesibilidad al servicio es la norma
El valor residual de los productos es bajo o nulo	Incorporación de incentivos por fin de uso






	SISTEMA LINEAL	SISTEMA CIRCULAR
	PERSPECTIVA POLÍTICA / NORMATIVA	
	Dependencia del sistema de producción existente	Más atención a facilitar mano de obra cualificada
	Campo de juego global	Menos riesgo de externalización de puestos de trabajo
	Equilibrio entre la protección del consumidor y los intereses económicos	Facilitar servicios seguros y saludables con regulación
	Medidas motivadas por preocupaciones sanitarias o medioambientales	Facilitar la gestión del final de la vida útil

Table 3.1 Indicative impacts of product trends on material circularity

Trend	Positive aspects	Negative aspects	On balance
Increasingly complex product design and functionality	May lead to lower total demand for materials due to multi-functionality	Reduces potential for reuse and recycling (heterogeneous materials, complex disassembly)	Probably negative
Increasing use of modular design	Can extend product lifetime through easier remanufacture and repair		Probably positive
Local production on demand by additive manufacturing	Enables increased material efficiency compared to subtractive production	Customisation of products may hamper shared use May hamper recyclability (multi-material products)	Unclear
Building services around products	May increase efficiency of product and material use (frequency of use, longevity, repair)		Probably positive
Home delivery systems	Reverse logistics enable reuse, repair and remanufacture of products	May lead to an increase in household waste (packaging materials)	Unclear
Changing product lifespan	Increasing technical product lifespan of some products	Decreasing useful product lifespan of others	Unclear
Collaborative consumption	Enables more frequent/efficient use of individual products use		Probably positive
Markets for recycling	Provide support to recycling business models	Reduce incentives for reuse	Unclear
Internet of things	Allows for better information on product composition improves material recycling	Leads possibly to more complex products	Unclear

BILBAO BIZKAIA DESIGN WEEK'23

16-26 NOVIEMBRE

Eskerrik asko!! ¡¡Muchas gracias!!

@ rikardo.minguez@ehu.eus

 [linkedin.com/in/rikardo-minguez-gabiña-656071185](https://www.linkedin.com/in/rikardo-minguez-gabiña-656071185)

