

Taller 1: Ecodiseño de productos alimentarios a partir de side streams

*This project has been co-funded by the European Regional Development Fund (ERDF) through the Atlantic Area Programme, under the subsidy contract EAPA_1071_/2018 AHFES.
This document reflects the author's view. The Atlantic Area programme authorities are not liable for any use that may be made of the information contained herein.*

ECONOMÍA

do grego **οἶκος** "casa",
"fogar", e **νέμομαι**
"administración",
"repartir", "xestionar"..

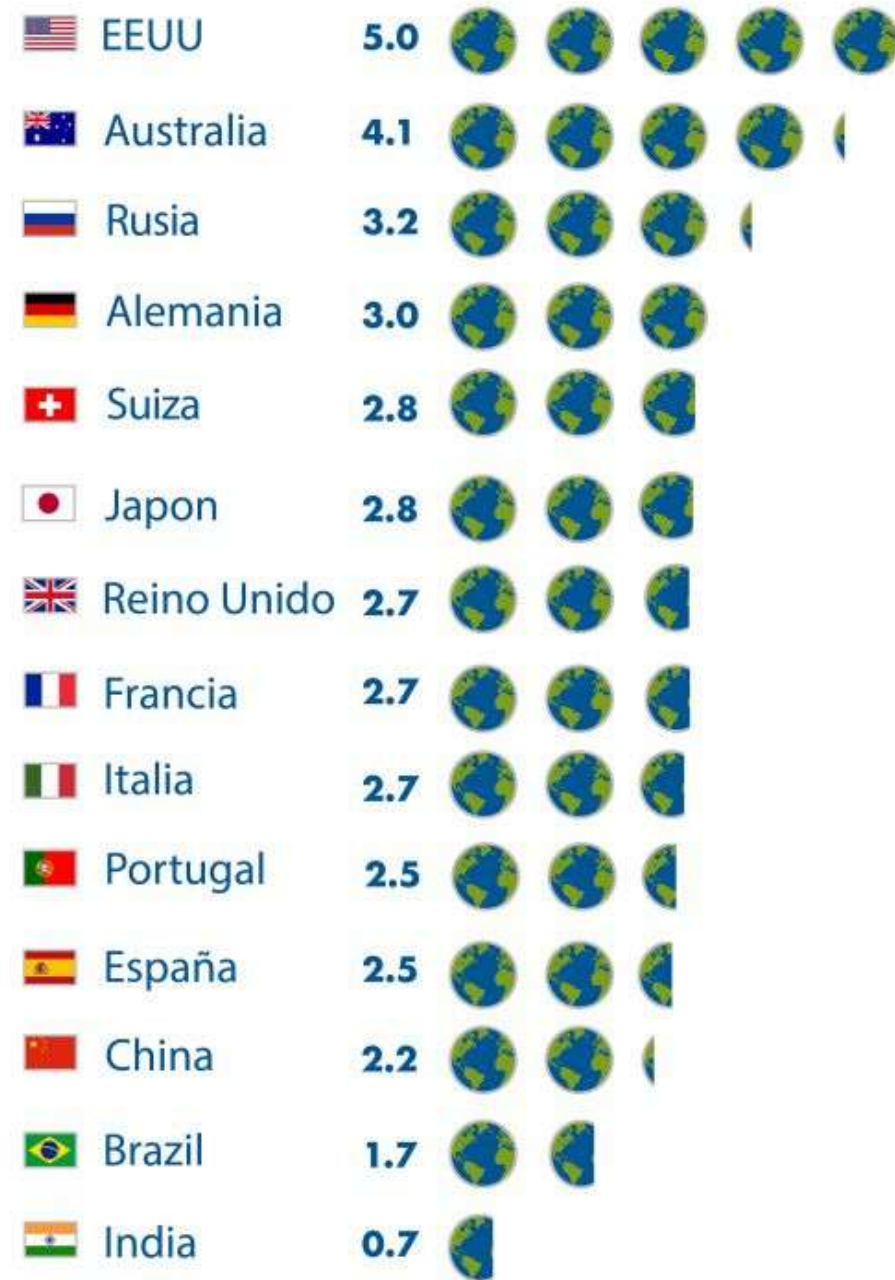
É a ciencia que se enfoca na resolución das necesidades e a xeración e administración da riqueza. O sentido grego de economía como administración das necesidades domésticas perdeuse no século XVIII ca introducción do termo economía política' popularizado por "A riqueza das nacións" de Adam Smith.

FONTE: WIKIPEDIA

1,8



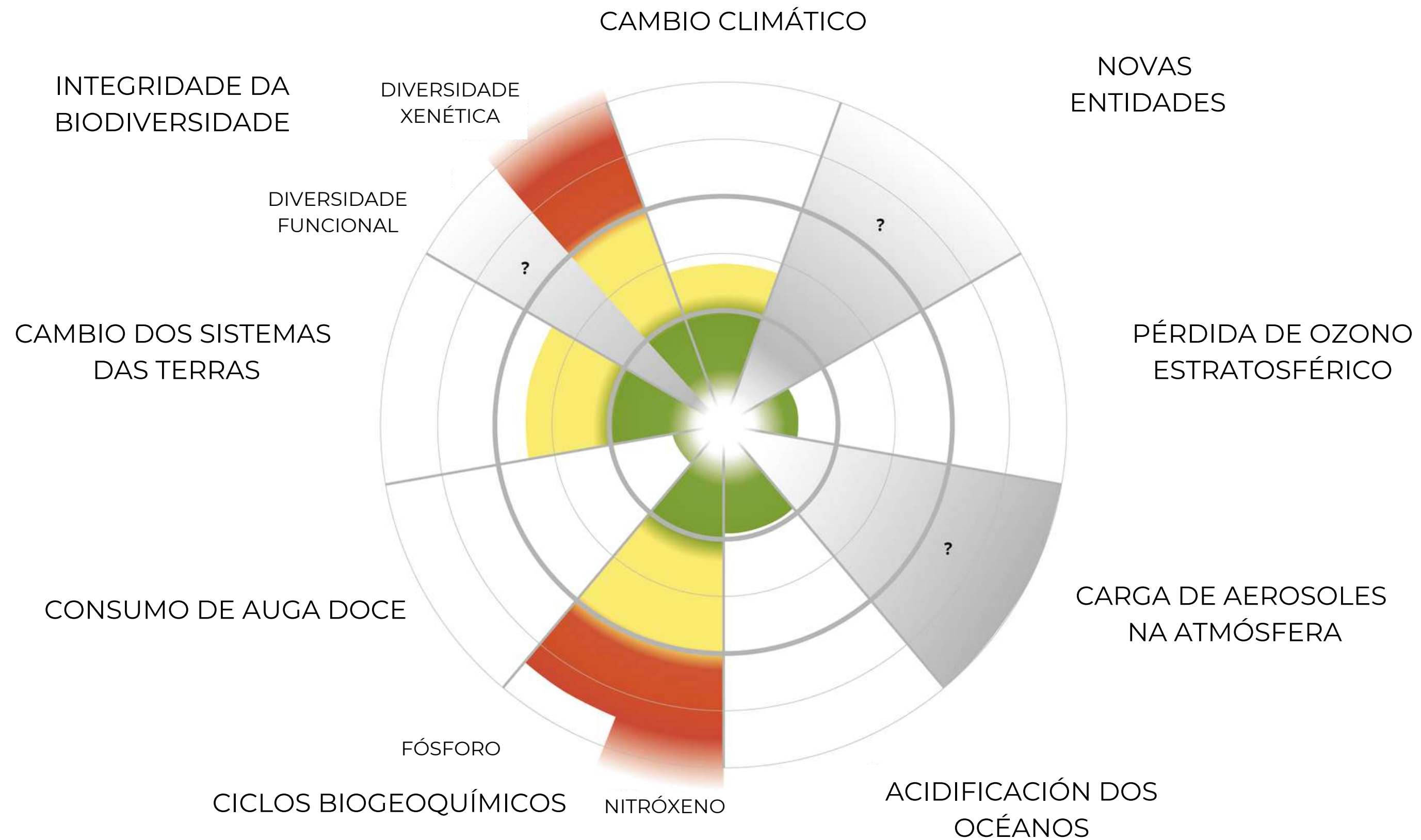
Cuántos planetas Tierra necesitaríamos si la población mundial viviera como...



 **Mundo** 1.75 

Source: Global Footprint Network Cuentas Nacionales de Huellas 2019



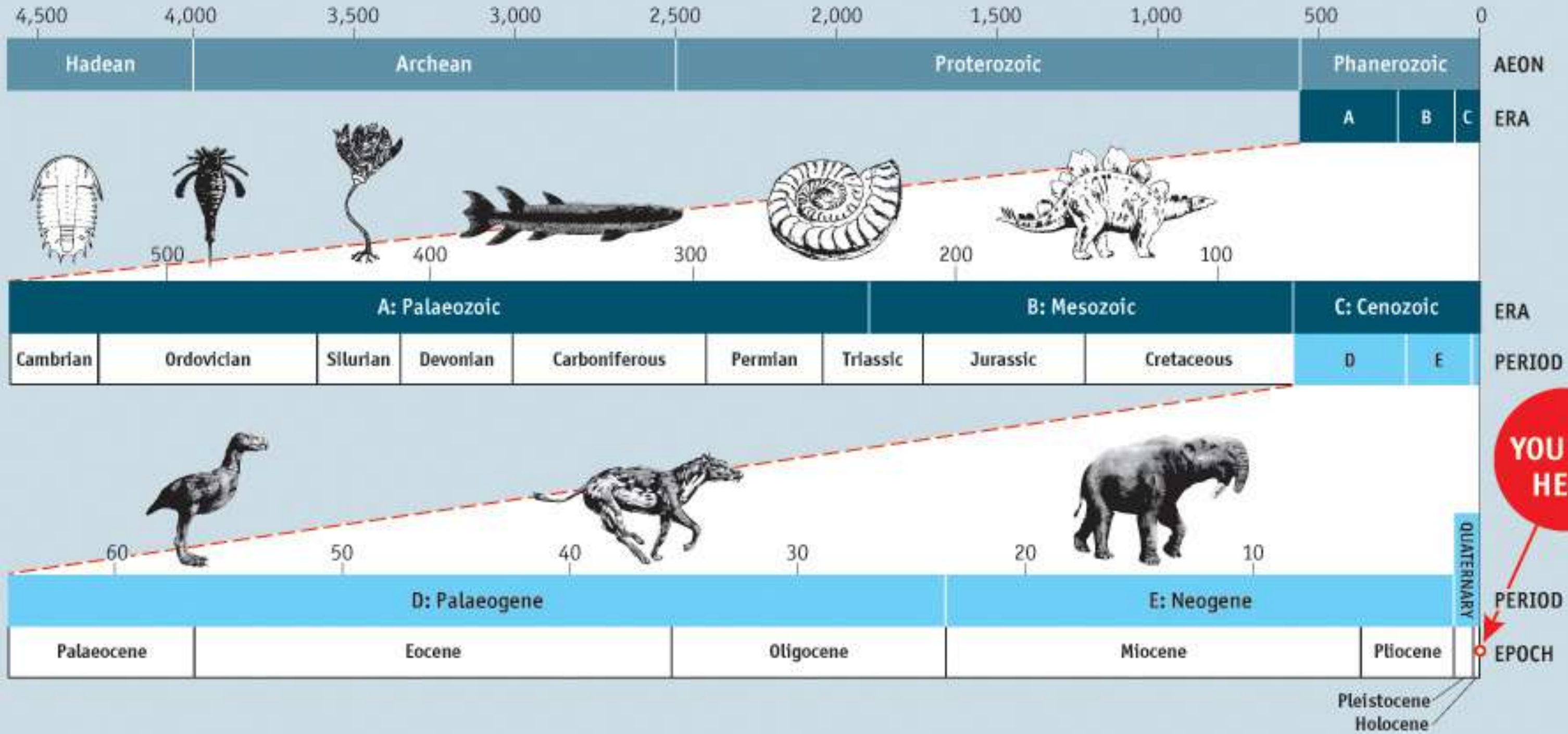


- Superación da zona de incertiza
- Zona de incerteza (risco crecente)
- Debaixo dos límites (zona segura)
- Límites ainda non cuantificados

Fuente: Steffen et al. 2015

A geological timeline of the Earth

MILLIONS OF YEARS AGO



Fuente: The Economist

20030101 09:00:54 1170
ザ絵しオ会観美イ 力版もレ 保の 文精なフ ト社明

致最ま ㄱ囙んは証 ㄱ密万
TRINITY WHAT IS

をに美と字印 び技す 国出のシ品 致最ま ㄱ囙んは

MRS SMITH IS INSIDE WINDOWS 7 : : : 7 : ; ;

MAC
NTOSH : : : : MAC OS X

1062 1062 : : : : 0162

IX : : : : UNIX
UNIX : : : : SYSTEM

LOAD PROGRAM
TO CLEAN SYSTEM

ト社明 をに美と字印 び技す

文精なフ ト社明

MATRIX IT IS

WINDOWS : : : : SYSTEM

BALLMER : : : :
TERMINATE : : :

END PROGRAM ER

び技す 国出のシ品

SYSTEM FAILURE

error 235553261...pending.....
fatal ER # 5444167QW32Z__ws @%\$\$

MICROSOFT : : : : WINDOWS : : : :
TERMINATE IMMEDIATELY

ト社明 TERMINATE : : : : DELETE : : : : :

又写て 感ザ絵しオ会観美イ 力版もレ 保の 文精なフ

20030101 09:00:54 1170



40

anos

-60%

da fauna silvestre



¿VANDALISMO?



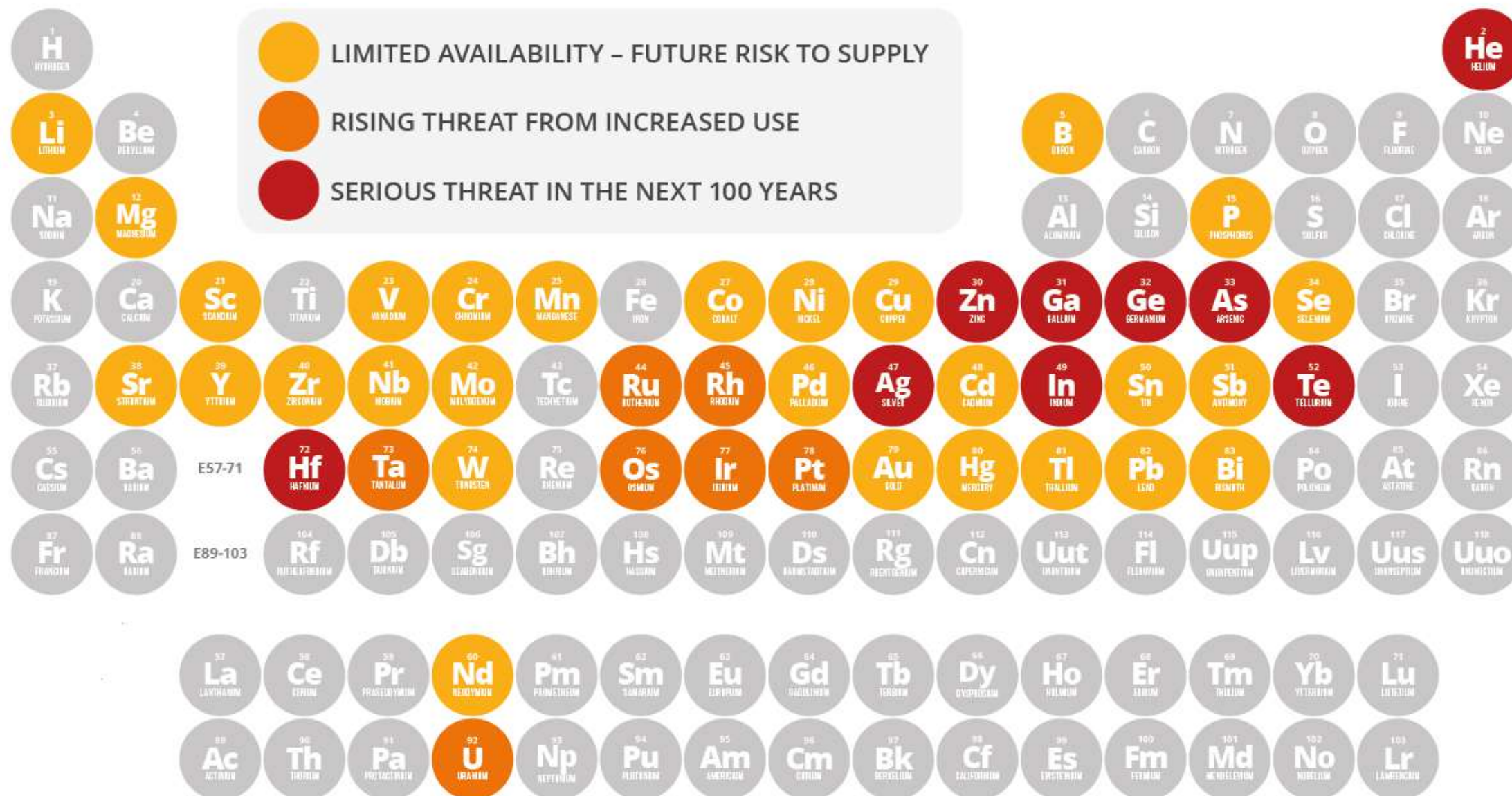
¿PROGRESO?

2030
+70%
de emisions en
carbono

2050
x3
demanda de
materiáis

2050
x7
demanda de
alimentos

THE PERIODIC TABLE'S ENDANGERED ELEMENTS



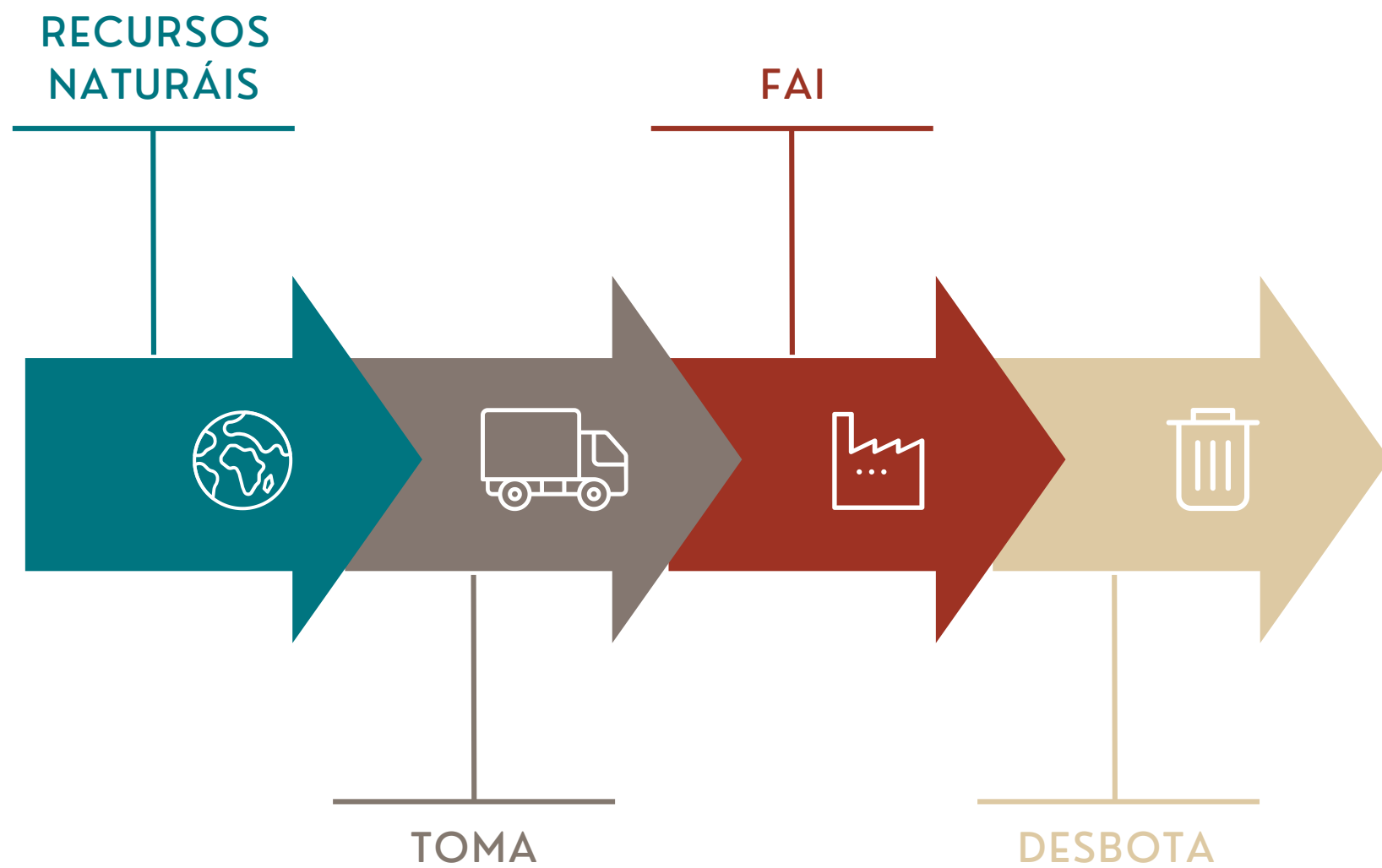
SOURCE: CHEMISTRY INNOVATION KNOWLEDGE TRANSFER NETWORK



Produced for the ACS Green Chemistry Institute by Andy Brunning/Compound Interest. Shared under a Creative Commons BY-NC-ND 4.0 International license.



Economía lineal



Economía circular



FONTE: UNIÓN EUROPEA, 2018

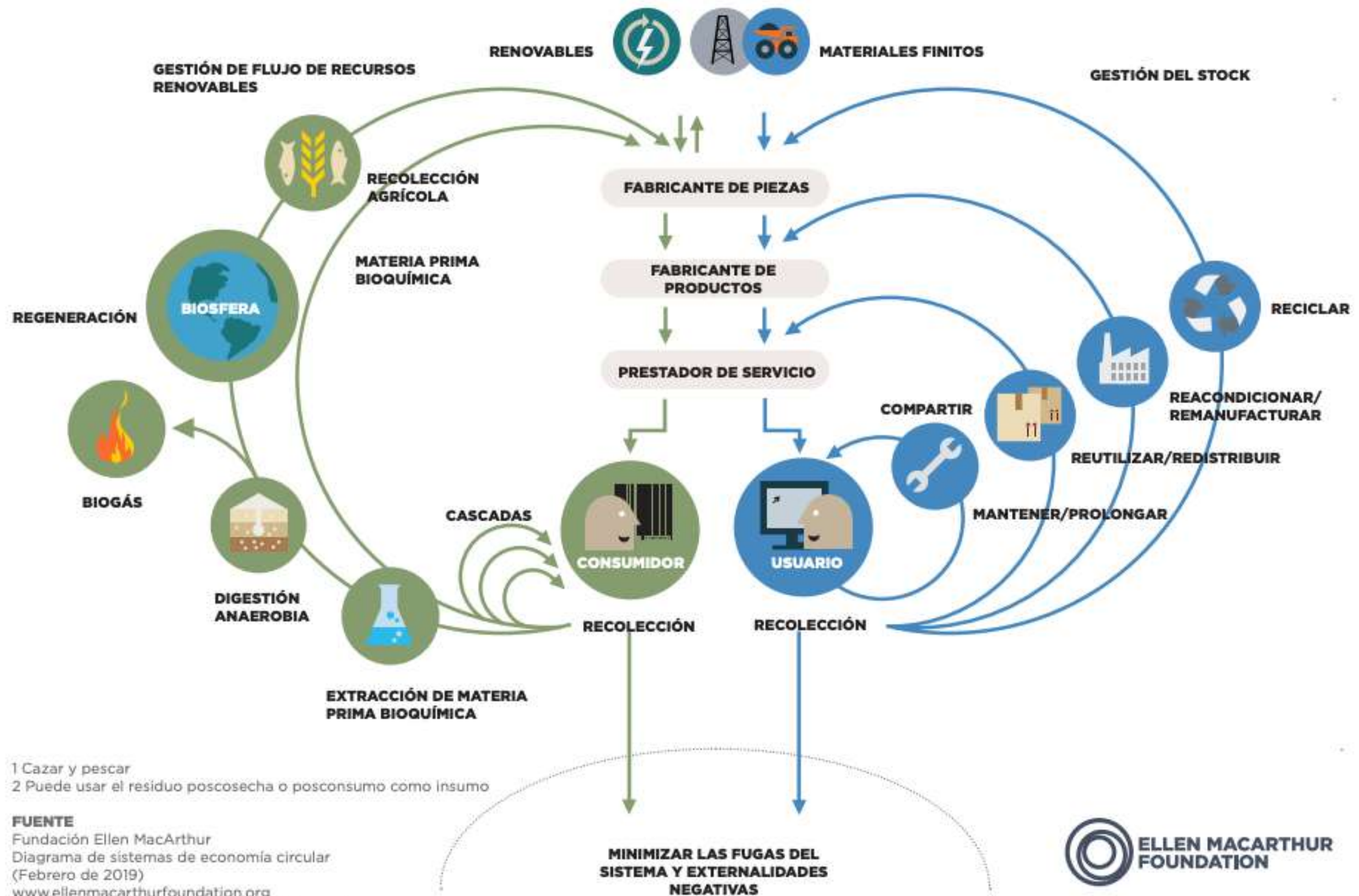
ECONOMÍA CIRCULAR
RESIDUO = RECURSO



“

A economía circular é reparadora e rexenerativa, e procura que os produtos, compoñentes e recursos manteñan o seu valor en todo momento”





1 Cazar y pescar
 2 Puede usar el residuo poscosecha o posconsumo como insumo

FUENTE
 Fundación Ellen MacArthur
 Diagrama de sistemas de economía circular
 (Febrero de 2019)
www.ellenmacarthurfoundation.org
 Ilustración basada en Braungart & McDonough,
 Cradle to Cradle (C2C)





8,6%

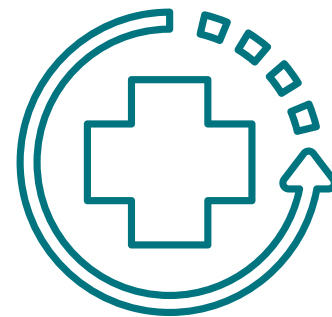
OBJETIVO



ELIMINAR RESIDUOS Y
CONTAMINACIÓN DESDE EL DISEÑO



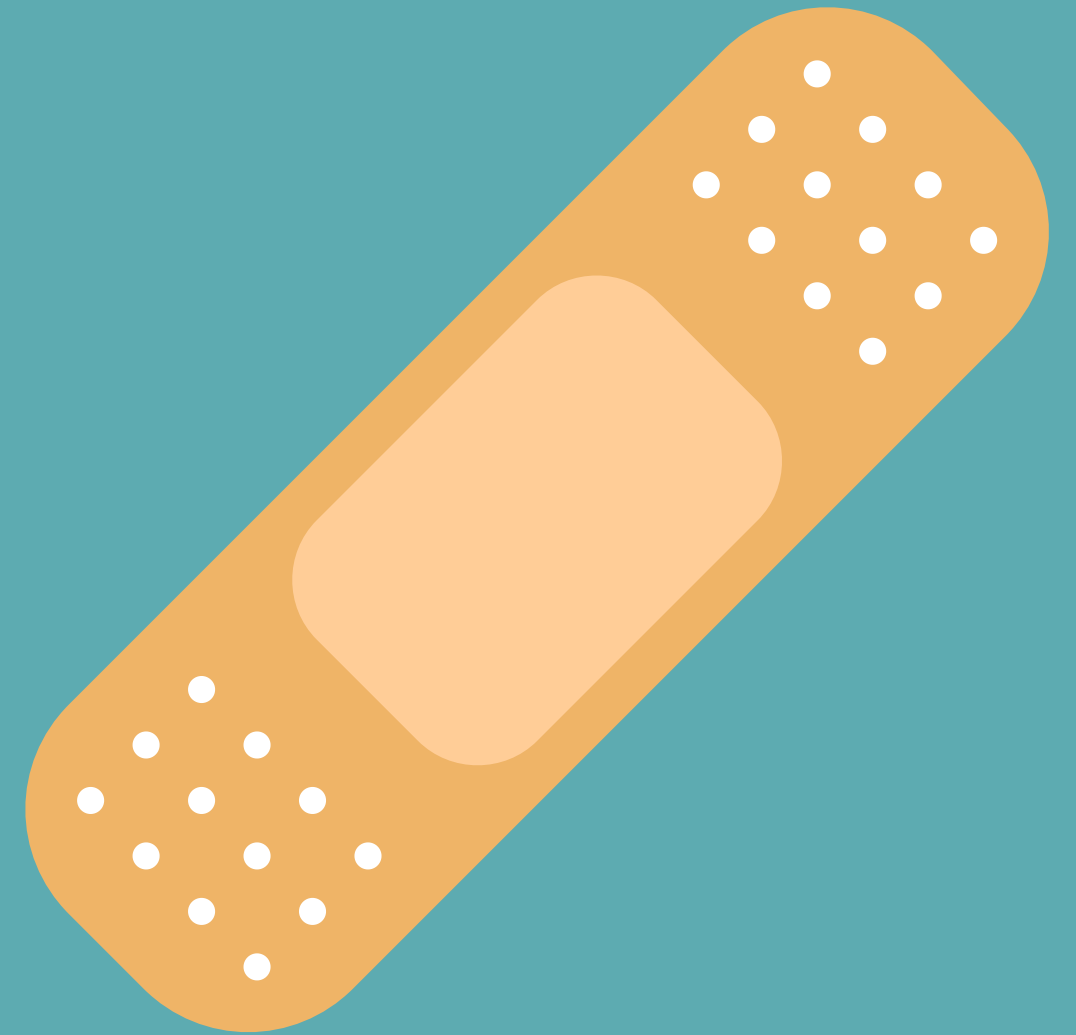
MANTER PRODUCTOS Y
MATERIALES EN USO



REGENERAR SISTEMAS NATURALES

Desacoplar el
crecimiento
económico
del uso de recursos
naturales,
manteniéndolos en
circulación

(ECO) DISEÑO



RESIDUO

=

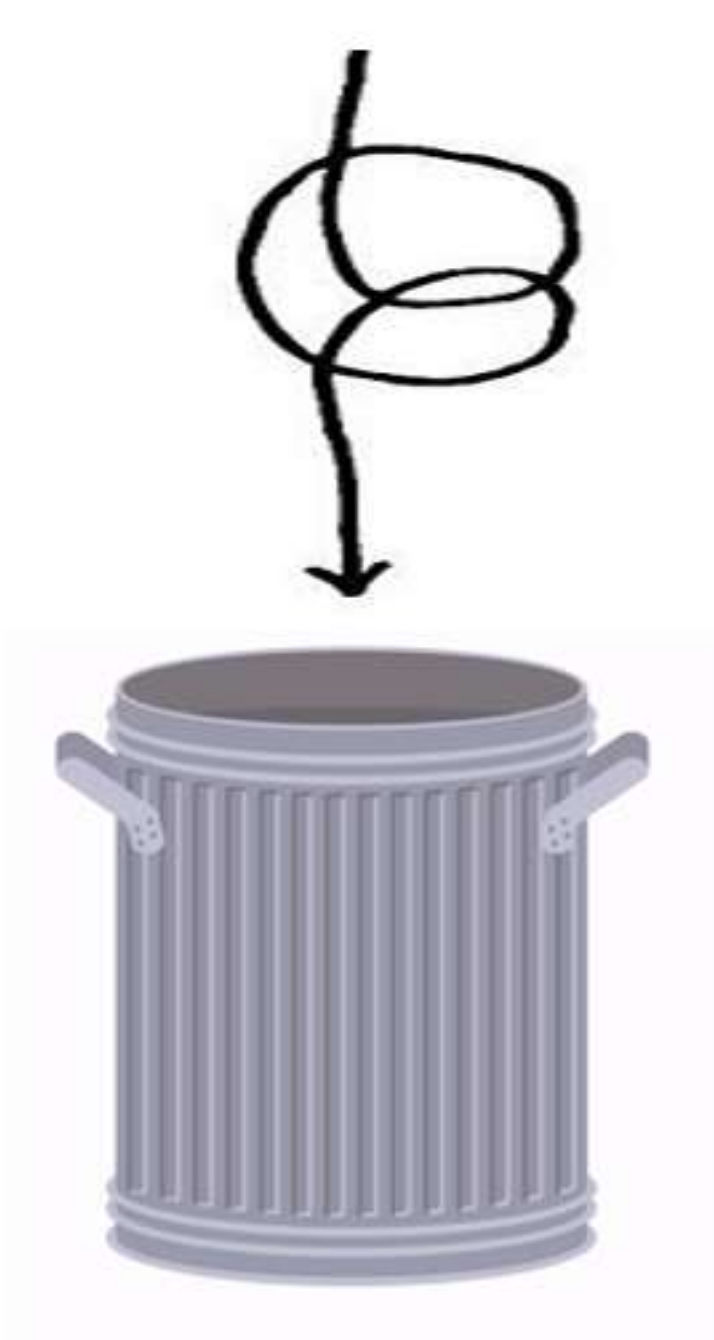
FALLO DE DISEÑO



**ECONOMIA
LINEAL**



**ECONOMIA
DA RECICLAXE**



**ECONOMÍA
CIRCULAR**





diseño

nombre masculino

1. Actividad creativa que tiene por fin proyectar objetos que sean útiles y estéticos.
"diseño de interiores; diseño de modas"



Como satisfacemos as nosas necesidades?

Non precisamos neveiras, precisamos comida fresca.

Non precisamos bombillas, precisamos luz.

Non precisamos coches, precisamos movilidad.

Que é o Ecodeseño?

"A integración de aspectos ambientais no deseño e desenvolvemento do produto co obxectivo de reducir os impactos ambientais adversos ó longo do ciclo de vida dun produto".

ISO 14006. Sistemas de Xestión Ambiental. Directrices para a incorporación do ecodeseño.



Para poder mellorar é necesario MEDIR

Pódese medir o impacto ambiental dun produto?



ACV: ANÁLISE DE CICLO DE VIDA DUN PRODUTO

ENTRADAS



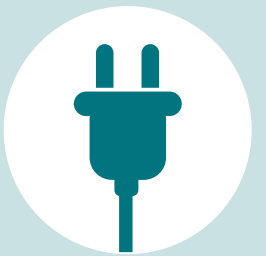
Materias Primas



Auga



Combustibles



Enerxía



Materiais



Obtención e consumo de materiais e compoñentes



Producción en fábrica



Distribución e venda



Uso/Consumo



Sistema de fin de vida

SAÍDAS



Subproductos



Emisiones



Augas sucias



Residuos



ACV: ANÁLISE DE CICLO DE VIDA DUN PRODUTO



IMPACTOS

NOS RECURSOS

Escasez de auga
Pérdida e degradación do suelo
Pérdida de recursos abióticos

NA SAUDE HUMANA

Disminución da capa de ozono
Toxicidade
Radiación
Quentamento global

NOS ECOSISTEMAS

Pérdida de hábitats
Eutrofización
Ecotoxicidade
Pérdida Biodiversidade
Efecto invernadoiro
Acidificación

Luchar contra el cambio climático y reducir el impacto ambiental



Mejorar su competitividad obteniendo más valor de sus materiales y recursos



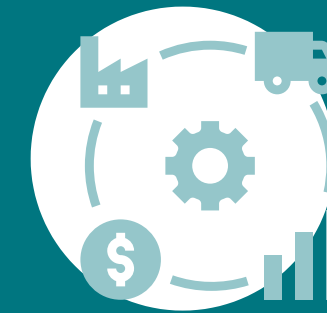
Generar nuevas oportunidades de negocio y adaptarse a las expectativas del cliente



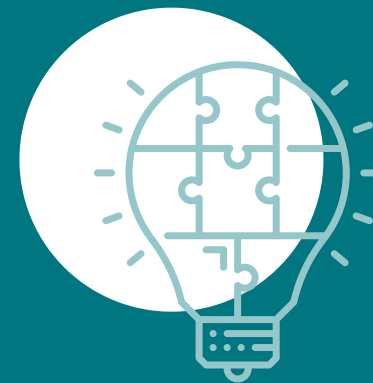
Superar las regulaciones gubernamentales y anticiparse a los nuevos requisitos



**Reducción de costes
Garantizar la seguridad y la estabilidad de precios de la cadena de suministro**



Innovar y asegurar el liderazgo a largo plazo



Atraer inversores y nuevas fuentes de financiación, con mayor rendimiento y menor riesgo



TALLER DE ECODESEÑO

Da teoría á práctica





OBTENCIÓN E
CONSUMO DE
MATERIA PRIMA



PRODUCCIÓN
EN FÁBRICA



DISTRIBUCIÓN
E VENDA

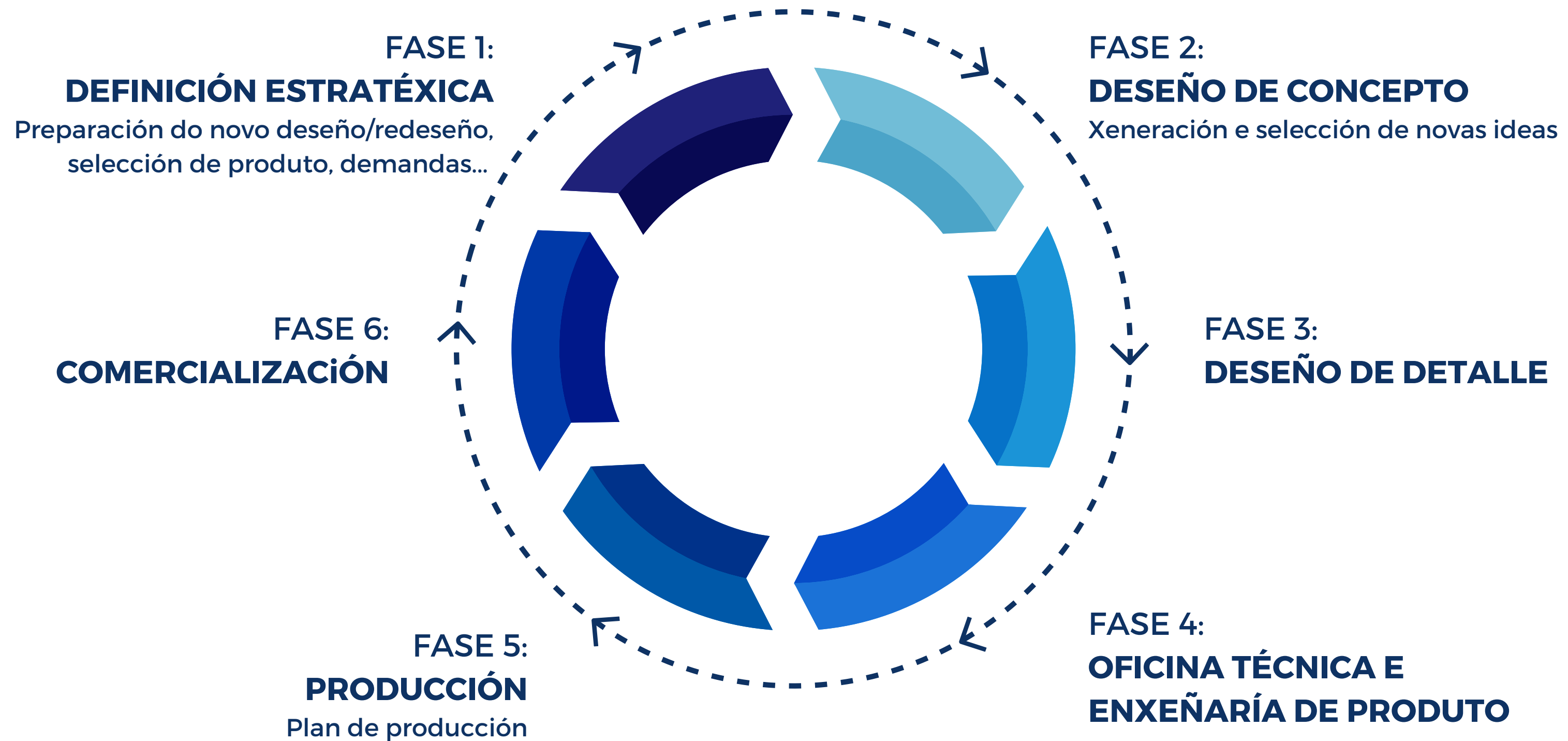


USO/CONSUMO
DO PRODUTO/
SERVIZO

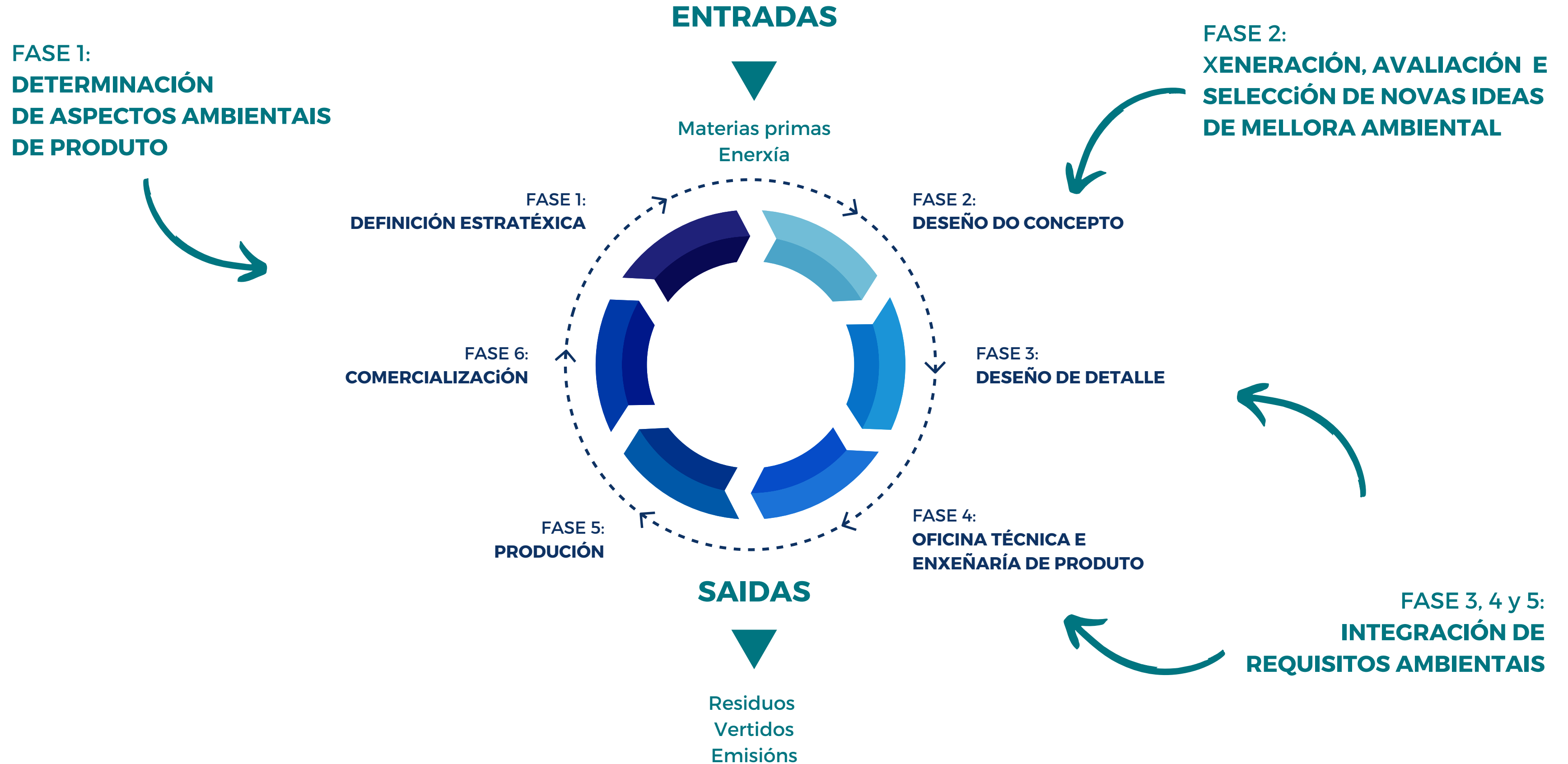


SISTEMA DE
FIN DE VIDA

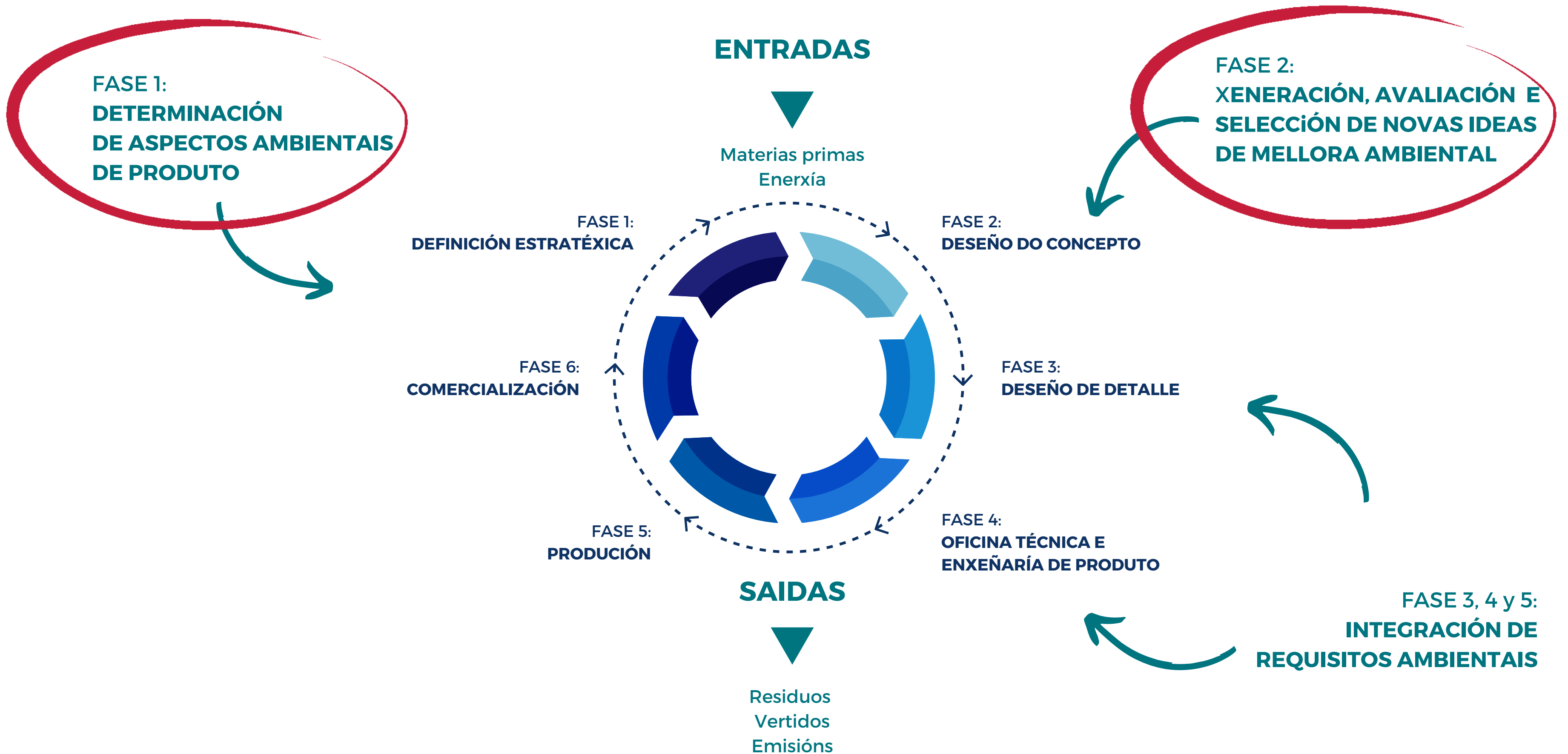
Proceso Tradicional de Diseño



Proceso Tradicional VS Ecodiseño



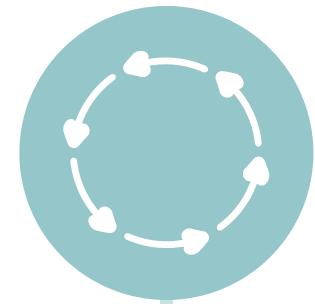
Proceso Tradicional VS Ecodiseño



Exercicio práctico: Cafeteira eléctrica



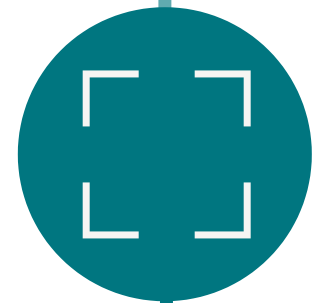
Aspectos Clave nos Aspectos Ambientais



1. Enfoque de Ciclo de Vida



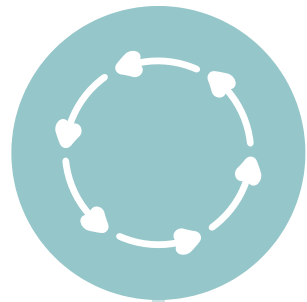
2. Definir a Unidade Funcional



3. Definir o alcance (acotar os límites do sistema)

ECODESEÑO

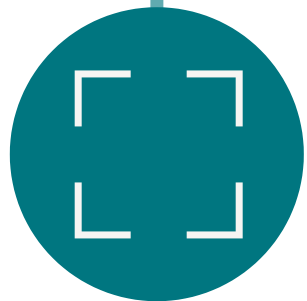
Aspectos Clave nos Aspectos Ambientais



1. Enfoque de Ciclo de Vida



2. Definir a Unidade Funcional



3. Definir o alcance (acotar os límites do sistema)

ECODESEÑO

Exercicio práctico: Cafeteira eléctrica

ENTRADAS

FILTROS DE CAFÉ



AGUA



CAFÉ



ELECTRICIDAD



MATERIALES



SALIDAS

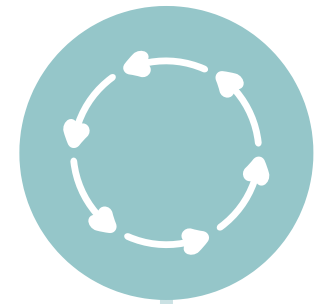


FILTROS DE CAFÉ
USADOS



TAZAS DE CAFÉ

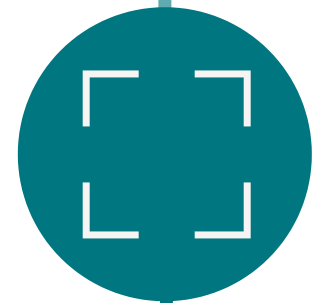
Aspectos Clave nos Aspectos Ambientais



1. Enfoque de Ciclo de Vida



2. Definir a Unidade Funcional



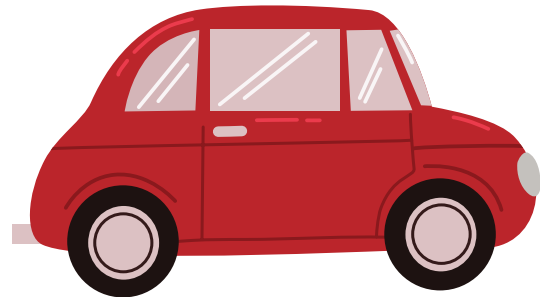
3. Definir o alcance (acotar os límites do sistema)

ECODISEÑO



2. Definir a Unidad Funcional. Exemplos.

Establecer a unidade funcional = Vida útil estimada en anos, ciclos...
Varía en función del producto e de que estemos analizando.



50.000 Km recorridos



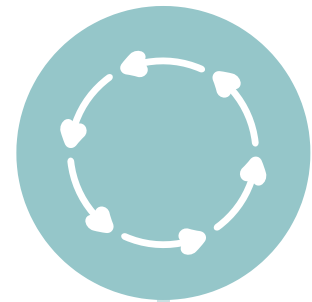
5 anos de uso

Exercicio práctico: Cafeteira eléctrica



**¿UNIDADE
FUNCIONAL?**

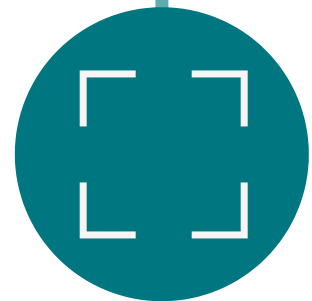
Aspectos Clave nos Aspectos Ambientais



1. Enfoque de Ciclo de Vida



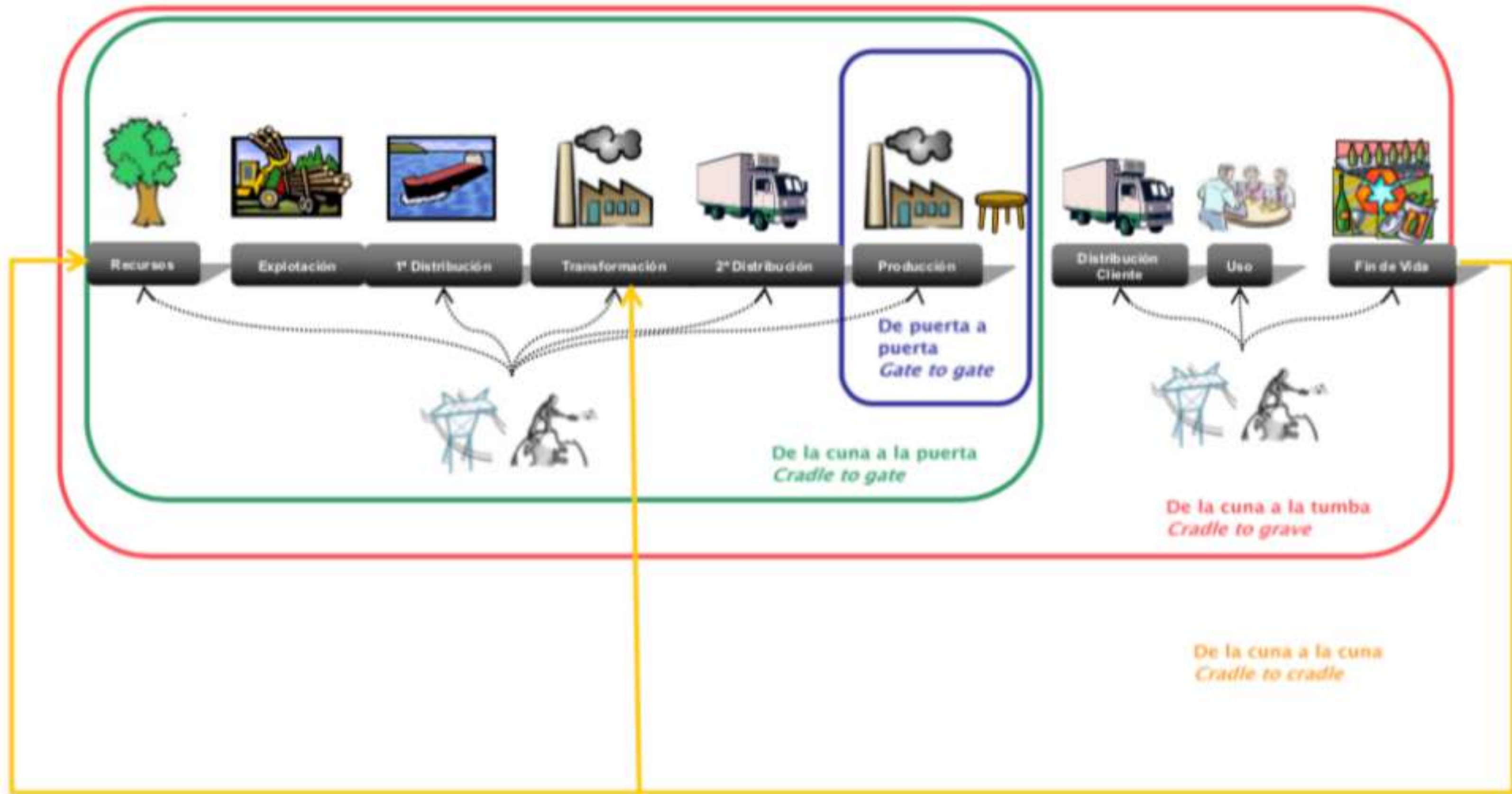
2. Definir Unidade Funcional



3. Definir o alcance (acotar os limites do sistema)



ECODESEÑO



Determinación de Aspectos Ambientais

ASPECTOS AMBIENTALES

VS

IMPACTOS AMBIENTALES

"Elemento das actividades, produtos ou servizos dunha organización que poden interactuar co Medio Ambiente"

"Calquer cambio no Medio Ambiente, sexa adverso ou beneficioso, resultante en todo ou en parte das actividades, produtos e servizos dunha organización"

PRODUTO

MEDIO AMBIENTE GLOBAL

Determinación de Aspectos Ambientais

ASPECTOS AMBIENTALES

Consumo de materiais
Consumo de enerxía
Outros consumos
Emisións ao aire,
á agua, e suelo
Ruido, vibracións, radiación...

IMPACTOS AMBIENTALES

Acidificación
Eutrofización
Ocupación e contaminación de solos
Disminución dos recursos naturais
Efecto invernadoiro
Esgotamento da capa de ozono
Chuvia ácida

Exercicio práctico: Cafeteira eléctrica



ASPECTOS AMBIENTALES

- Consumo de enerxía eléctrica
- Consumo de papel del filtro



IMPACTOS AMBIENTALES

- Cambio climático
- Disminución de recursos naturais

Proceso Tradicional VS Ecodiseño



Ferramentas para determinar os Aspectos Ambientais

Matriz MET

Eco-Indicadores

Ferramentas Software
(Simapro, Idemat, Ecoscan...)



Cualitativo sinxelo

Cuantitativo complexo

Matriz MET

É un método cualitativo que permite obter unha visión global das entradas e saídas en cada etapa do Ciclo de Vida dun produto.

Consiste nunha ferramenta cualitativa ou semicualitativa porque a pesar de manexar cantidades, a priorización dos aspectos ambientais propiamente dita é cualitativa e baséase en coñecementos ambientais.

- **M - Utilización de Materiais** en cada etapa do Ciclo de Vida. Isto proporciona unha visión de cales son as entradas prioritarias pola súa maior cantidade, toxicidade o porque son materiais escasos.
- **E - Utilización de Enerxía.** Refírese ao impacto dos procesos e deo transporte en cada etapa do Ciclo de Vida (aqueles que consumen moita enerxía principalmente). Isto proporciona unha visión de cales son os procesos ou transportes de maior impacto en todo o Ciclo de Vida do produto.
- **T - Emisións Tóxicas** xeradas (todas as saídas: emissions, vertidos ou residuos tóxicos). Refírese a todas as saídas xeradas no proceso. Isto da unha idea de cales son as saídas máis importantes pola súa toxicidade.

Matriz MET

**Uso de
Materiáis**
(Entradas)

**Uso de
Enerxía**
(Entradas)

**Emisións
tóxicas**
(Saídas)

**Obtención e consumo
de materiais e
compoñentes**



**Producción
en fábrica**



**Distribución
e venda**



**Uso e
mantemento**



**Sistema
de fin de vida**

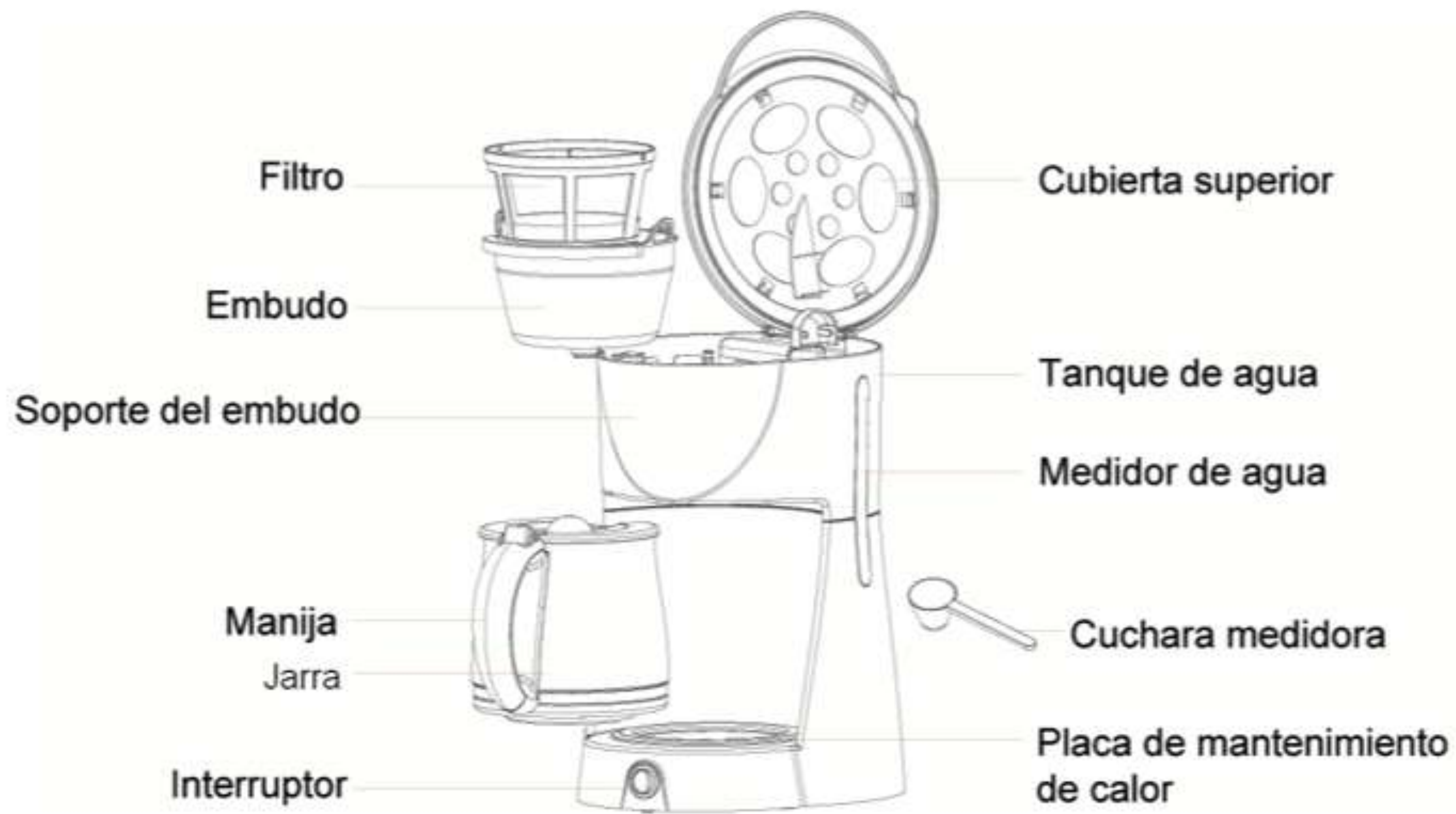




¿Qué aspectos
son prioritarios?

Ejercicio práctico





Exercicio práctico: Datos de Partida

Información técnica

- El cuerpo del aparato (incluido el depósito de agua) es de Poliestireno, pesa 1kg y se produce mediante moldeo.
- La placa térmica es de Aceiro y pesa 0,3kg.
- El tubo impulsor del vapor de agua es de Aluminio, pesa 0,3 kg y es producido mediante extrusión.
- La jarra de vidrio pesa 0,4 kg.
- El cable es de PVC y pesa 100 grs. y contiene hilo de Cobre que pesa 50 grs.
- Las cafeteras se embalan en una bolsa de Polietileno (cun peso de 10 grs) y después el conjunto se introduce eb una caja de cartón que pesa 300 grs.
- 8 cafeteras se embalan en una caja de cartón grande que pesa 800 grs.
- Cada cafetera incluye un pequeño manual de instrucciones que contiene 30 páginas y pesa 40 grs.
- El transporte para la distribución del produto a lo largo de Europa es por medio de camiones.
- Incluye un circuito impreso que se trae desde Asia (100 grs).

Exercicio práctico: Datos de Partida

Supostos de partida

1. La cafetera es de 1000 W de potencia. Se usa os veces al día a media potencia (10 minutos para hacer café, 20 minutos para mantenerlo caliente).
2. En la cafetera el agua se evapora para conseguir ascenso hasta la cámara del filtro donde después se condensa.
3. La vida útil de esta cafetera es de 5 años de promedio. Después, se deposita la jarra de vidro ey el aparato en el punto limpo para su tratamiento de fin de vida mediante recuperación cuando sea posible.
4. Cada vez que se prepara café es necesario un filtro de papel que pesa 2 grs y se consumen 300 cl. de agua para la limpeza.
5. A lo largo de la vida útil del aparato, los filtros llenos de borra de café se tiran a través de la recogida de residuos municipal.

Matriz MET

Uso de Materiáis (Entradas)

Uso de Enerxía (Entradas)

Emisións tóxicas (Saídas)

Obtención e consumo de materiais e compoñentes



- Cobre (0,05 kg)
- Aceiro (0,3 kg.)
- Aluminio (0,3 kg.)
- Poliestireno (PS) (1 Kg.)
- PVC (0,1 Kg.)
- Cristal (0,4 kg.)
- Circuitos impresos (0,1 Kg.)

- Alto contido de enerxía en materiais (Al, Cu)
- Transporte de Circuitos impresos xa ensamblados dende Asia (0.03kwh)

- Piroretardantes en tarjetas de circuitos impresos
- Licuantes para moldeo por inxección
- PS: Emisións de benceno
- PUR: Isocianato
- Emisións debidas ao pintado e encolado

Producción en fábrica



- Materiais auxiliares (soldadura, desengrasantes e lubrificantes de máquinas dos sistemas produtivos da empresa...).

- Enerxía en procesos varios (moldeo do poliestireno, extensión do Aluminio, soldaduras...).

- Residuos metálicos e plásticos (recortes e rechazos).
- Restos de lubricantes e desengrasantes das máquinas.

Matriz MET

Uso de Materiáis (Entradas)

Uso de Enerxía (Entradas)

Emisións tóxicas (Saídas)

Distribución e venda



- Embalaxes do produto (bolsa de polietileno: 0,3 kg e cartón: 0,1 Kg.)
- Cartón para reembalaxe,
- Manual de instruccións (0,04 Kg.)

OPERACIÓN

- **Filtros de papel (7,3 Kg.)**
- Café utilizado (65 Kg.)
- Materiais de limpeza
- Auga de limpeza (10.950l)

MANTEMENTO

- Pezas que rompen fácilmente.

Uso e Mantemento



- Gasóleo de transporte (camiones) (0,3 Kwh).

OPERACIÓN

Consumo de enerxía (375Kw/h.)

Quencer: 281,25 Kwh
Manter: 93,75 Kwh

MANTEMENTO

- Transporte de de provedores de mantemento.

- Emisiones da combustión do gasóleo
- Restos de embalaxes:
 - Bolsa de polietileno (reciclable) (0,3 Kg.)
 - Cartón (reciclable) (0,1kg)

OPERACIÓN

- Residuos de combustibles (filtro de borra de café...) (72,3 Kg.)
- Augas residuais de limpeza (10.950 l.)
- Emisións derivadas do consumo de enerxía (2305 Kg. CO2).

MANTEMENTO

- Restos de piezas substituídas.

Matriz MET

**Uso de
Materiáis**
(Entradas)

**Uso de
Enerxía**
(Entradas)

**Emisións
tóxicas**
(Saídas)

Sistema de Fin de Vida



RECICLAXE

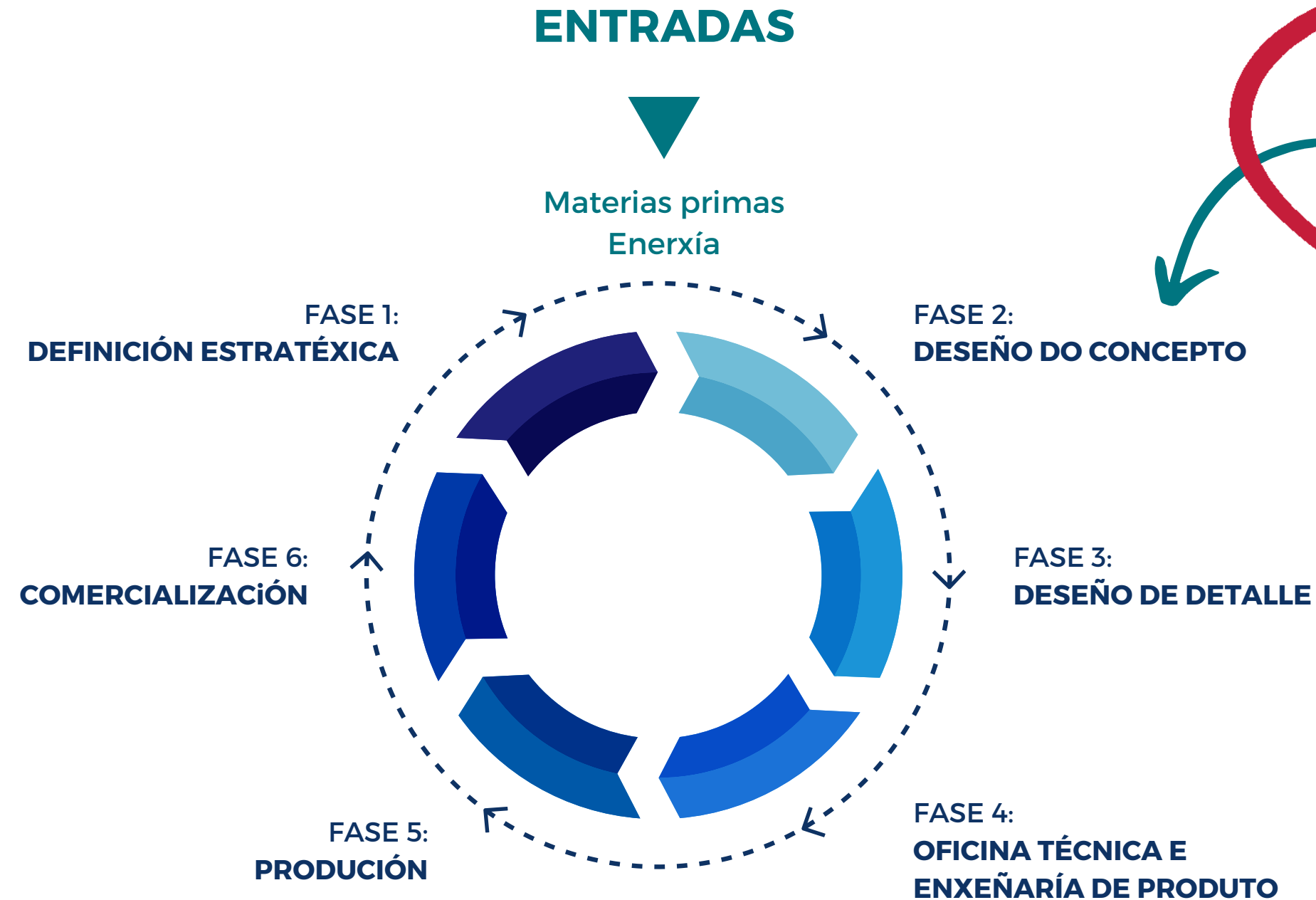
- Cristal (0,4 Kg.)
- Plásticos (1,1kg.)
- Manual de instruccions (0,04 Kg.)

VERTIDO

- Tarxeta de circuitos impresos (0,1 kg.)
- Cobre (0,05 Kg.)
- Aluminio (0,3 Kg.)
- Aceiro (0,3 Kg.)

Proceso Tradicional VS Ecodiseño

FASE 1:
DETERMINACIÓN
DE ASPECTOS AMBIENTALES
DE PRODUCTO



ENTRADAS

Materias primas
Enerxía

SAIDAS

Residuos
Vertidos
Emisións

FASE 2:
XENERACIÓN, AVALIACIÓN E
SELECCIÓN DE NOVAS IDEAS
DE MELLORA AMBIENTAL



FASE 3, 4 y 5:
INTEGRACIÓN DE
REQUISITOS AMBIENTALS



Xeración de novas ideas: Estratexias de Ecodeseño

Estratexias de mellora

Tipos de medidas asociadas

Obtención e consumo de materiais e compoñentes



1. Seleccionar materiais de baixo impacto

- Produción agrícola sen pesticidas ou menor toxicidade
- Excedentes ou subprodutos de outras actividades alimentarias
- Materias primas de orixe local
- Materias primas con certificado ambiental
- Materias con menor pegada de carbono
- Materiais reciclados /reciclables

2. Reducir o uso de material

- Axuste das racións de produto ás necesidades do consumidor (granel - mondasas - formato reducido)
- Reducción do peso do envase ao mínimo (deseño envase, gramas, eliminación de separadores...)
- Reducción del volumen (de transporte)
- Reducir ou eliminar superficies impresas dos envases (tintas...)
- Reducir presenza metais pesados nos envases

Producción en fábrica



3.- Seleccionar técnicas de produción ambientalmente eficientes.

- Reducción do procesado ao mínimo necesario
- Minimización consumo de agua e reutilización da mesa
- Minimizar e optimizar os tratamentos térmicos
- Uso de sistemas de cociñados de baixo impacto
- Consumo de enerxía menor /más limpia
- Minimización de mermas e perdas e aproveitamento das mesmas
- Uso enerxías renovables e equipos de baixo consumo enerxético

Xeración de novas ideas: Estratexias de Ecodeseño

Estratexias de mellora

Tipos de medidas asociadas

Distribución e venda



4. Seleccionar formas de distribución ambientalmente eficientes

- Uso de loxística inversa ou de recuperación que abarque toda a cadea alimentaria do produto
- Uso de loxística compartida que permita aumentar a frecuencia das entregas, reducir niveles de stocks e optimizar costes de transporte
- Uso de envases que optimicen as cargas dos transportes
- Uso de combustibles alternativos
- Uso de plataformas loxísticas que optimicen cargas dos sistemas de transporte

Uso



5. Reducir o impacto ambiental na fase de uso

- Uso de envases que faciliten o aproveitamento total do produto (envases de vaciado doado)
- Deseño de produtos que non precisen refrixeración
- Envases con peches que tras unha primeira apertura manteñas as propiedades do produto
- Sustitución de materiais de envasado que xeren un menor impacto ambiental (ACV comparando escenarios)

Xeración de novas ideas: Estratexias de Ecodeseño

Estratexias de mellora

Tipos de medidas asociadas

Sistema de Fin de Vida



6. Optimizar o Ciclo de Vida

- Reducción da actividade da auga dos produtos mediante deshidratación, secado parcial, total...
- Reducción do pH mediante adición de ácidos, procesos de fermentación...
- Implementar técnicas de clasificación de produtos en función da vida útil prevista.

7. Optimizar o sistema de fin de vida

- Uso de envases de fácil reciclado (monomaterial, ou materiais compatibles para o reciclado...)
- Mellorar as características dos envases para o reciclado (cor, adhesivos, tamaño...)
- Comercializar o produto en envases recargables

Novas ideas de produto



8. Introducir o concepto de Up-Cycling

- Dar unha nova vida a materiais empregados con outros propósitos (incluídos materiais de embalaxe)

UPCYCLED FOOD?

SIDE STREAMS?

- Desperdicio alimentario causa 8%-10% dos GEI.
Fonte: IPCC
- 10,5% da humanidade sofre desnutrición
- 26% padece sobrepeso
- GEI derivados da industria alimentaria supoñen 25-30% das emisions totais que propiciaron a crise climática actual.
- España: desperdicio 31 kg/l. persoa en 2020.

A close-up, top-down view of a large quantity of golden-brown wheat grains. The grains are oval-shaped with a distinct longitudinal groove and are packed closely together, filling the entire frame. The lighting is even, highlighting the natural texture and color of the wheat.

EXEMPLOS

ZERO BULLSHIT



PAPRIKA



PFEFFER





Hi. We are Spoonstainable 🙌

Our great team makes a valuable impact every day for a more sustainable world. Because in the future, we want to spoon every ice cream with our Spoonie 🥄. To save **millions of tons of plastic cutlery**, we have developed the Spoonie. An edible spoon made from rescued cocoa or oat shells. But the Spoonie is more than just a spoon: versatile, stable and simply great. **Just like our team.** Let's spoon the world together sustainably.

The Spoonie is just the beginning. In May 2021, we launched the Twirly, our edible stirrer for coffee, tea or your favourite hot drink. Join us in ushering in the Spoonie generation!

#generationspoonie

Our impact: **Replaced more than 5 million plastic spoons.**

Spoontainable



Our impact: **More than 6.2 tonnes of cocoa shells and oat fibres** reused.

Spoontainable



Spoontainable

Ciao Plastic. Hi Spoonie!

Eat your ice cream, eat your spoon, and avoid waste. Plastic is out of date! We are revolutionizing the gastronomical sector. Discover now our **edible ice cream spoons**, edible cutlery and more sustainable plastic alternatives made out of **100% natural ingredients**. Vegan, plastic-free and without any food waste.

An edible spoon for a sustainable future.

Don't Waste It. Taste It.



COCOA



SELECTION





PASST IN KÜHLSCHRÄNKE, NICHT IN SCHUBLADEN

Für alle, die Neues feiern und dabei etwas Gutes bewirken möchten. Unsere fruchtig-spritzige CacaoVida Kakaofrucht Limo und der natürliche CacaoVida Kakaofrucht Eistee sind nachhaltig, vegan und mit weniger Zucker als herkömmliche zuckerhaltige Getränke.

Lust auf eine neue Freshheit? Der frische Saft der Kakaofrucht und leckerer Teeaufguss aus getrocknetem Kakaofruchtfleisch bringen ein neues Geschmackserlebnis und lateinamerikanische Lebensfreude zu dir!



iZUM SHOP!

USO HOLÍSTICO DEL FRUTO DEL CACAO

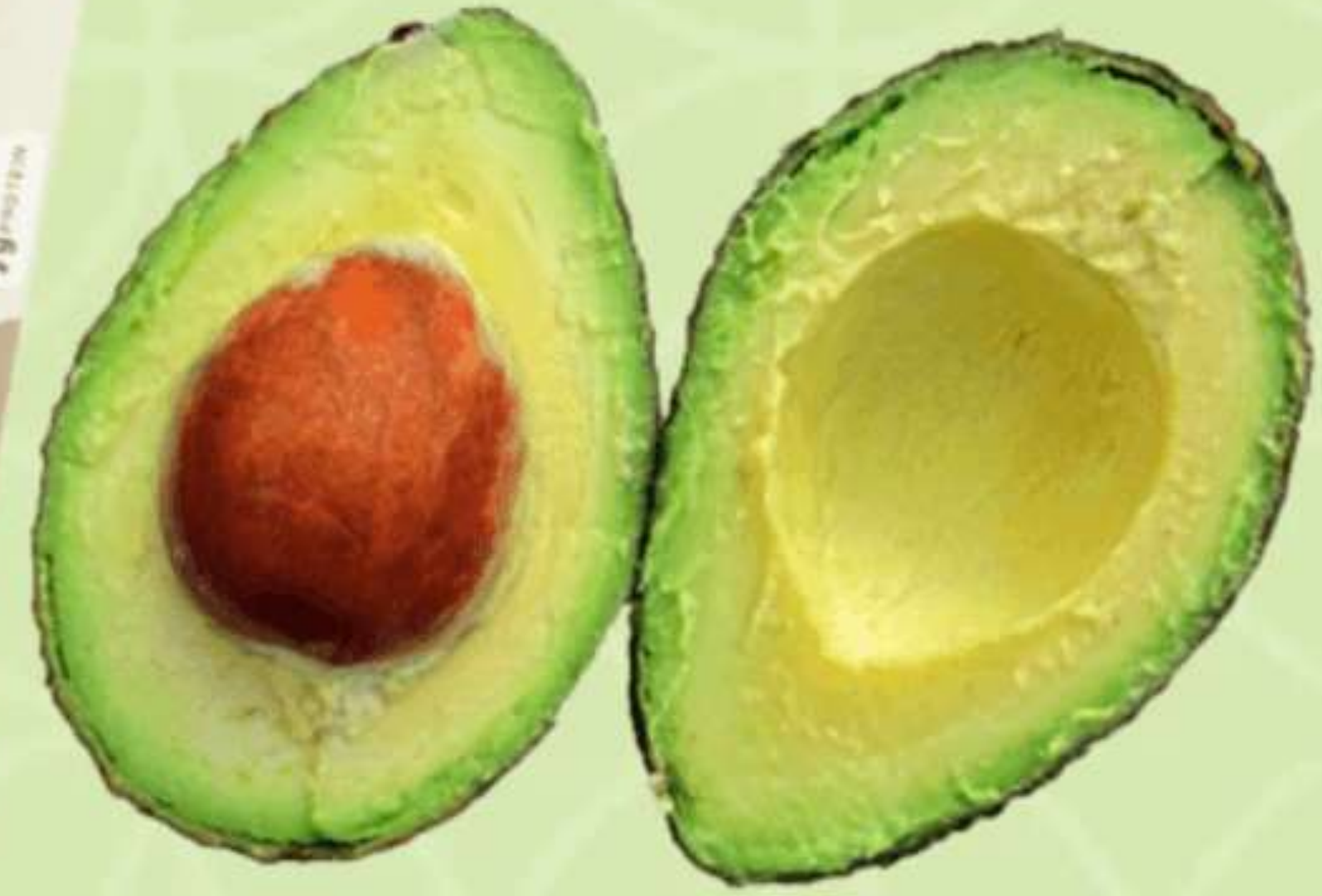
Las cáscaras de cacao y los granos de cacao ya se utilizan, pero la pulpa aún no se ha utilizado. Queremos cambiar eso y usar la pulpa para hacer nuestro té y jugo de fruta de cacao fresco y afrutado.

¡Entonces todos obtenemos una bebida nueva y deliciosa y el medio ambiente y la gente local también se benefician! ¡Con nosotros podrás descubrir que el cacao es más que chocolate!



¡A LA TIENDA!





FIGHTS
CLIMATE
CHANGE



UPCYCLED
**DARK CHOCOLATE
BROWNIE MIX**



GLUTEN-FREE - VEGAN - NON-GMO

NET WT 18 OZ (510 G)

Coffee

- ✗ Pumped with syrups
- ✗ Heavily caffeinated
- ✗ Causes jitters and anxiety



Coffee Leaf Tea

- ✓ Only 4g of sugar
- ✓ Lightly caffeinated
- ✓ No jitters or crash



Regular Iced Tea

- ✗ Up to 45g of sugar
- ✗ Variable caffeine
- ✗ Highly tannic



LIMITED RELEASE BAKING MIXES. GET THEM WHILE SUPPLIES LAST!

SHOP NOW



Chat with us 1







[ABOUT](#) | [PRODUCTS](#) | [SHOP](#)



[RECIPES](#) | [NEWS](#) | [CONTACT](#)

[BASKET \(0\)](#)



WE'RE PROUD TO WORK WITH MORE THAN 100 LOCAL FARMING FAMILIES, WHO SUPPLY US WITH QUALITY MILK TO MAKE OUR AWARD-WINNING CHEDDAR.



BLACK COW
World's Smoothest Vodka



500ml
AVERAGE SYSTEM
in 20°C

500ml

50ml

700ml
AVERAGE SYSTEM
in 20°C

700ml

50ml

Jetzt neu: [Unsere Balance-Box!](#)



DEINE BIO-KISTE

Gemüse & Obst in bester Bio-Qualität
krumm, gerade, we don't care



plastikfrei



CO₂-neutraler Versand



nachhaltig

ZU DEN BOXEN



NEWS

SO FUNKTIONIERT'S







This Is FOOD GONE GOOD

Plant-based protection. Longer-lasting produce.











MARINATEX



BOSSY
cafe



Munhilloa

COSMÉTICA GALEGA







OLLAB

Identificación de entradas e saídas no Ciclo de Vida dun Produto



Grupos de 5 persoas
(tomar 1 exemplo e traballalo en común)



1 produto



20 minutos



1 Portavoz



3 minutos para presentar











¡MOITAS GRAZAS!



GRACIAS 😊



Ana Rodríguez Vázquez



613 029 220



anarodriguezvazquez@icloud.com

