



MARKETING ECOLÓGICO Y CONSUMO RESPONSABLE

PONENTE: *Unai Tamayo Orbeagozo*
PhD Universidad del País Vasco

MÁSTER PROPIO MEDIO AMBIENTE, SOSTENIBILIDAD Y ODS
LEIOA, 23 de Octubre de 2024



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Hezkuntza,
Zientzia eta Kulturarako
Nazio Batuen Erakundea



Garapen Iraunkorra eta Ingurumen
Hezkuntzari buruzko UPV/EHUko
UNESCO Katedra - Cátedra UNESCO
sobre Desarrollo Sostenible y
Educación Ambiental de la UPV/EHU



SÍNTESIS DE LA PRESENTACIÓN

**Primera
parte**

CONTEXTUALIZACIÓN -DIAGNOSTICO SITUACIÓN-

**Segunda
parte**

**¿QUÉ ES LA ECONOMÍA CIRCULAR?
- *MARCO DE TRABAJO-***

**Tercera
parte**

**¿QUÉ Y CÓMO PODEMOS ACTUAR?
- *ACCIONES***

**Cuarta
parte**

**AMBITOS DE APLICACIÓN
- *EJEMPLOS PRÁCTICOS***

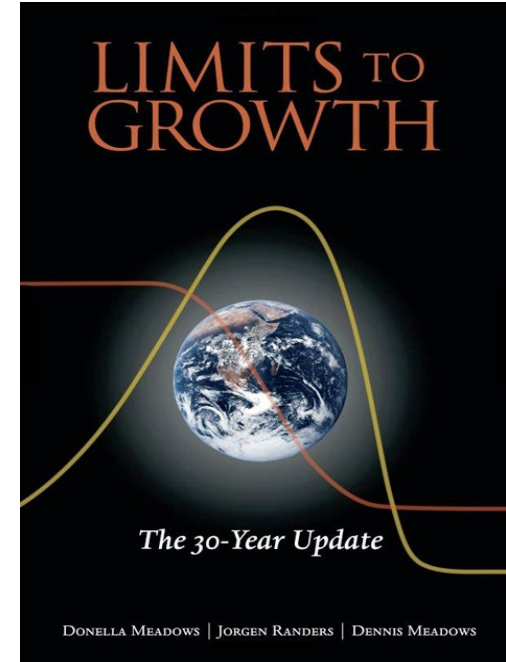
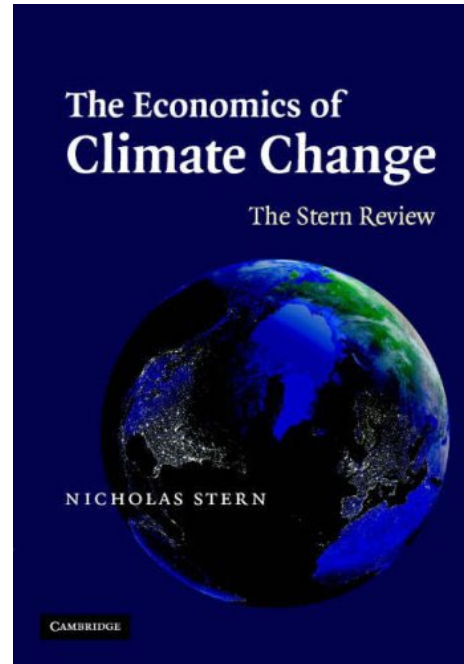
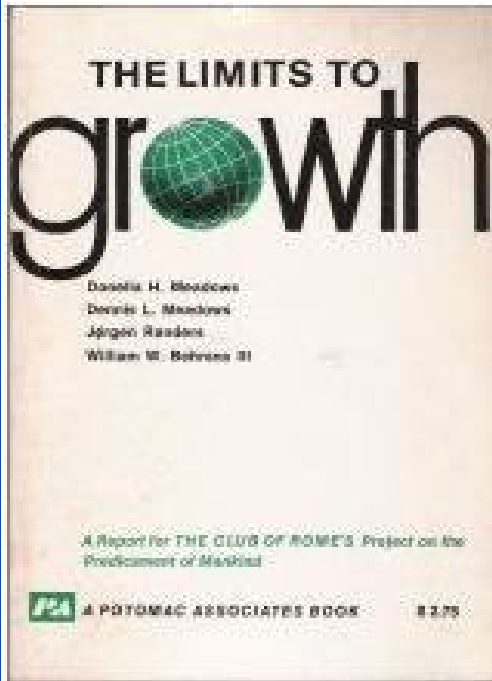




Primera parte

CONTEXTUALIZACIÓN -DIAGNOSTICO SITUACIÓN

- I
- II
- III
- IV

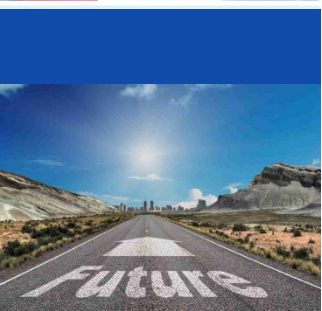
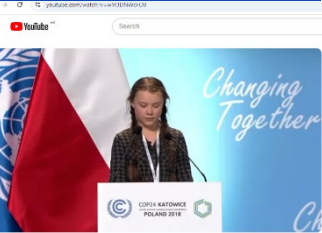




Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea
The University of the Basque Country

Primera parte

CONTEXTUALIZACIÓN -DIAGNOSTICO SITUACIÓN

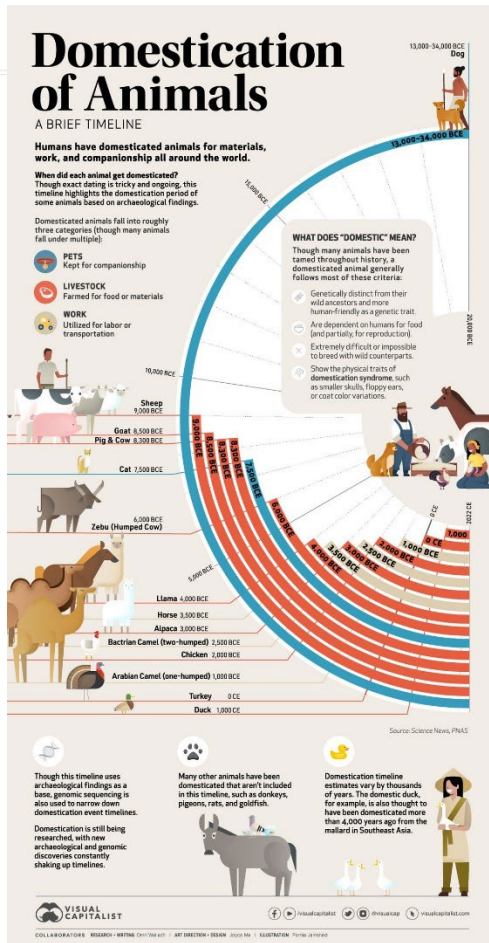




Primera parte

CONTEXTUALIZACIÓN -DIAGNOSTICO SITUACIÓN

Fuente: <https://ourworldindata.org>



How many animals get slaughtered for meat every day?

Our World in Data

The numbers are based on the global totals for 2021. To express them for the average day the totals were divided by 365.

- 900,000 cows
- 1.4 million goats
- 1.7 million sheep
- 3.8 million pigs
- 11.8 million ducks
- 202 million chickens
This means that every average minute 140,000 chicken get slaughtered
- Hundreds of millions of fish*

Data: Food and Agriculture Organization. The icons are from the Noun Project.

* Estimates of the number of fish killed are, unfortunately, very uncertain. But while the uncertainty is high, it is clear that the number of fish killed is extremely large. Hundreds of millions of fish are certainly killed every day. This is discussed in the accompanying article: ourworldindata.org/how-many-animals-get-slaughtered-every-day. Research is needed to close the existing gaps in our statistical understanding of how many animals are killed by humans.

OurWorldInData.org — Research and data to make progress against the world's largest problems. Licensed under CC-BY by Max Roser





¿DÓNDE ESTAMOS?



34

SOCIEDAD

EL PAÍS, sábado 13 de octubre de 2007

Premio Nobel de la Paz

Nobel para Gore, bofetada para Bush

La Academia premia a Al Gore y al grupo de científicos reunidos por la ONU por alertar al mundo del cambio climático

El galardón aumenta la presión sobre la Casa Blanca, que mantiene su política de escepticismo sobre el calentamiento

El presidente del panel de 2.500 expertos reclama una "acción urgente" para frenar la emisión de gases de efecto invernadero

RABAEZ MÉNDEZ, Madrid Huérfano de héroes, el Comité noruego premió ayer con el Nobel de la Paz a los vicepresidentes de Estados Unidos Al Gore y al Panel Intergubernamental de Cambio Climático de la ONU por "sus esfuerzos por construir y extender un mayor conocimiento sobre el cambio climático inducido por el hombre y por sentar las bases de las medidas necesarias para combatir ese cambio". El galardón estaba cambiado y aun así no dejó indiferente. La Academia mezcló la popularidad de Gore y el rigor científico del IPCC, un panel con el que colaboran 2.500 científicos y que cada seis años publica al día la ciencia del cambio climático.

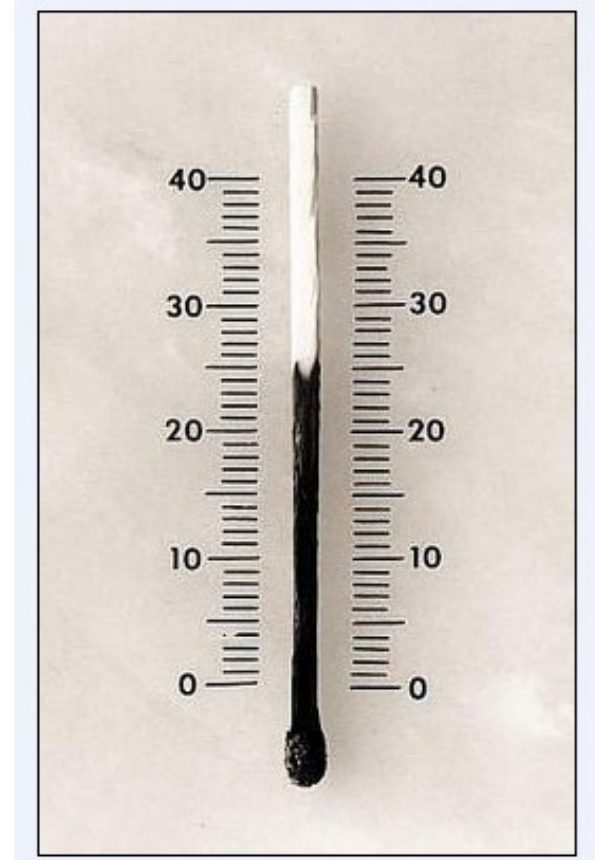
Al Gore, de 59 años, lleva más de 20 alertando sobre el cambio climático. Declinó que no conectaba con la gente porque su discurso estaba adelantado. En los 80, sus llamamientos a favor del medio ambiente le valieron el apodo de Mr. Ozone. La ecología comenzaba entonces el camino que Al Gore lleva años trazando. En 1992 llegó a la vicepresidencia de EE UU y limitadamente comenzó un cambio en la política del mayor contaminante del mundo aunque nunca llegó a ratificar el protocolo de Kyoto. El siempre defendió que acabó su mandato cuando comenzaba el proceso de ratificación y que las elecciones de 2000, que ganó de forma polémica George W. Bush, no sólo le frustraron a él, sino toda la lucha contra el calentamiento, pero es muy probable que su mensaje no sería tan radical si estuviese en la Casa Blanca.

Bush se instaló en Washington y Gore comenzó la fructífera carrera —en reconocimiento y dine-



Al Gore, ayer en una conferencia en Palo Alto (California). A la derecha, Rajendra Pachauri, presidente del IPCC, tras conocer la concesión del Nobel. (2/2) / ISUI/STZ

"Nos enfrentamos a una emergencia planetaria"



Fuente: Sunita Narain



SITUACIÓN ACTUAL →

COLAPSO

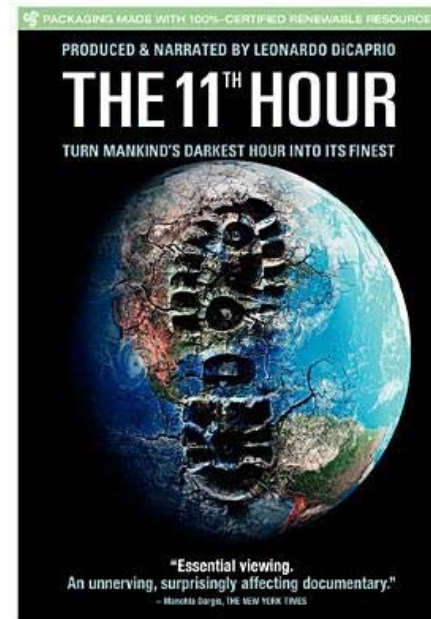
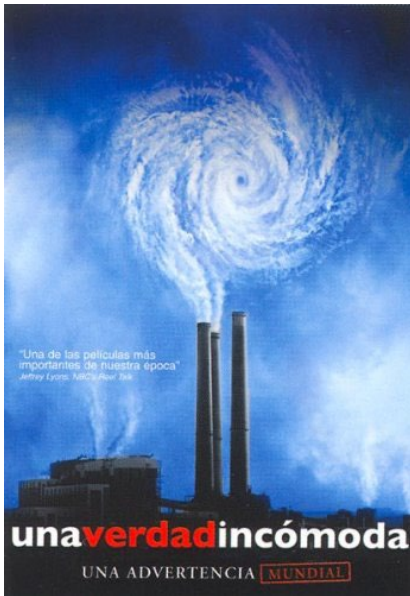
CAMBIOS:

- Marco legal*
- Modelo económico*
- Sistemas de producción y consumo*
- Concienciación ciudadana*
- Participación ciudadana*



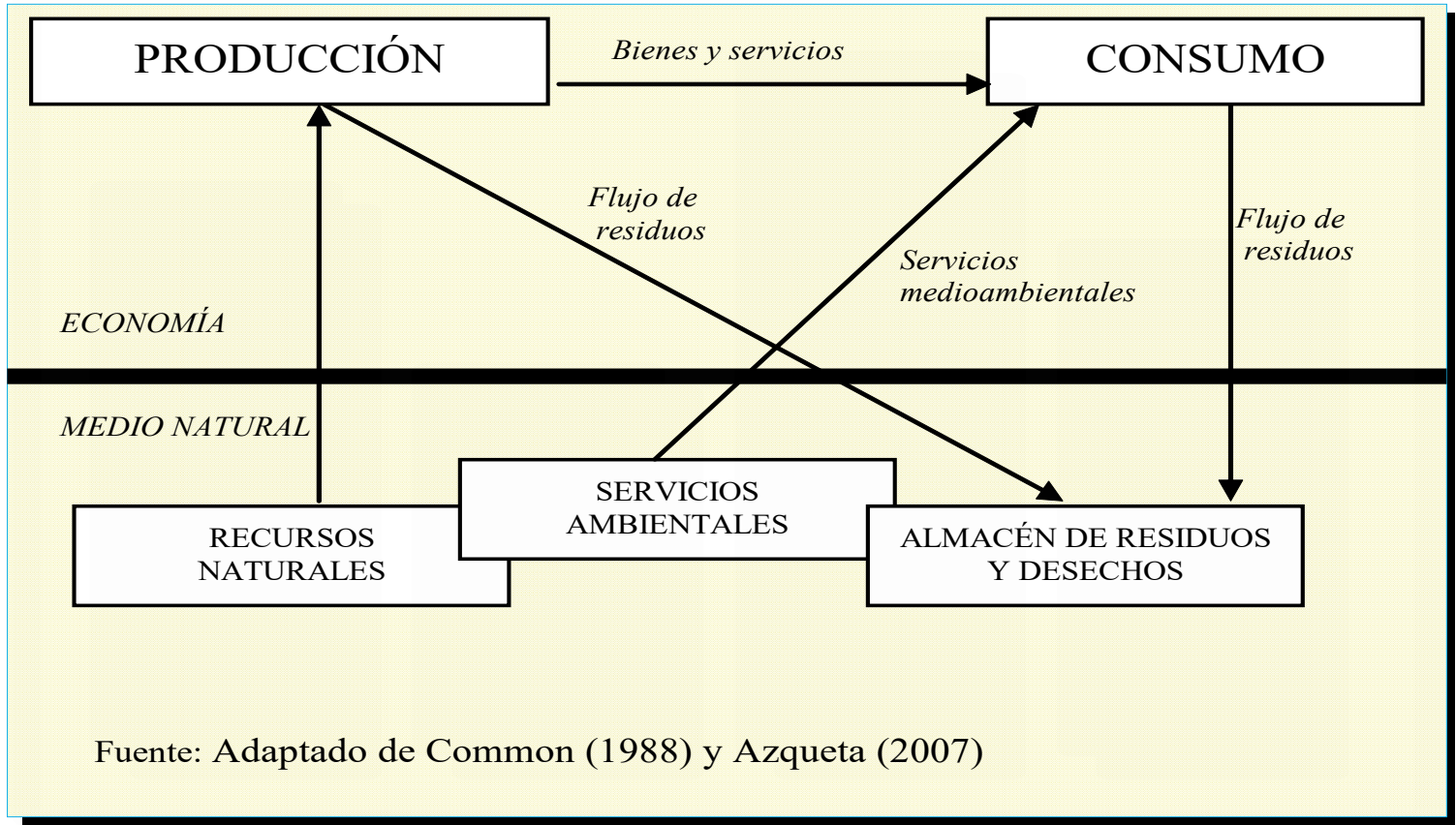
OBJETIVOS:

- ▼ Dependencia de recursos y energía
- ▲ Eficiencia en el uso de recursos
- ▲ Competitividad



CONTEXTUALIZACIÓN: INEFICIENCIA DEL MODELO ECONÓMICO VIGENTE EN EL TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS

Las funciones que el medio ambiente desempeña dentro del sistema económico son de tres tipos Azqueta (2007) :





SISTEMA ECONÓMICO

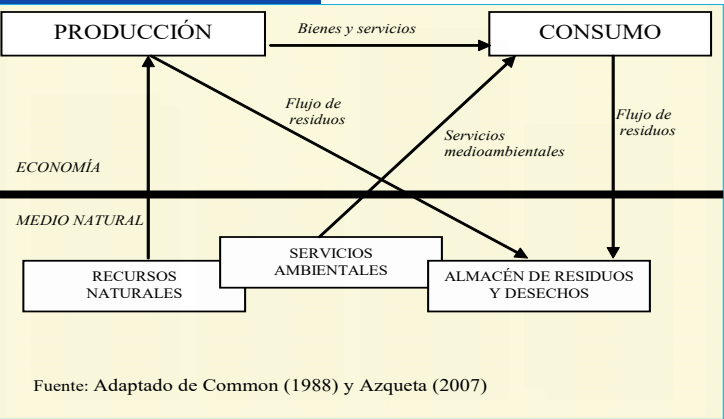
- Materiales
- Energía
- Mano de Obra



METABOLISMO INDUSTRIAL

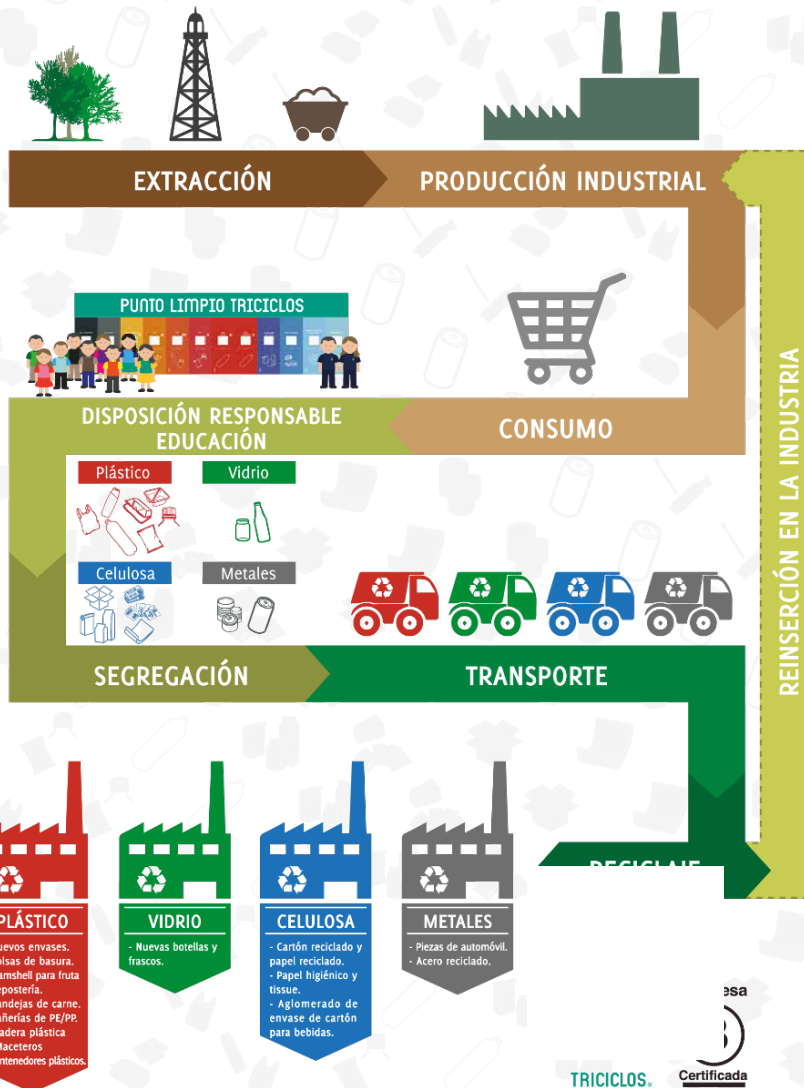
SOCIEDAD

- Productos
- Servicios



Fuente: Adaptado de Common (1988) y Azqueta (2007)

FLUJO DE MATERIALES



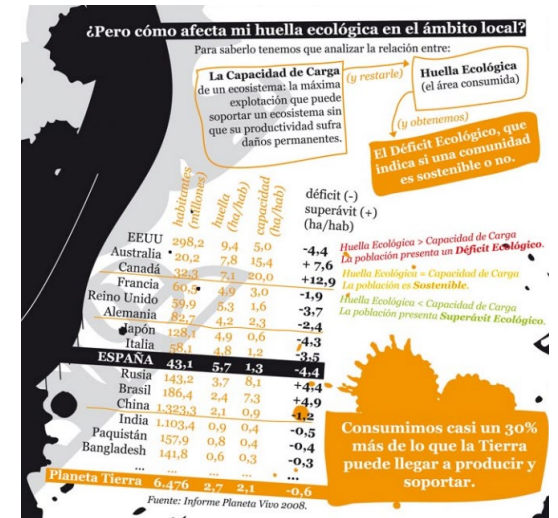
TRICICLOS.





DEFICIT ECOLÓGICO

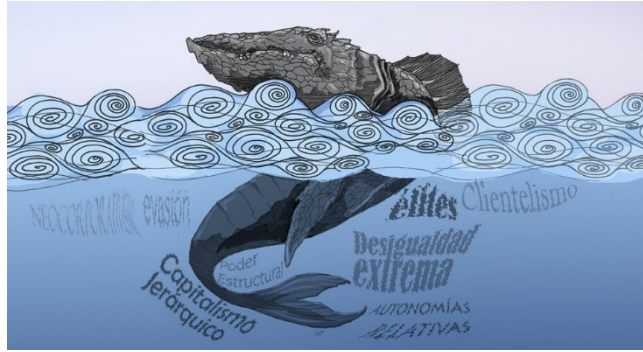
Capacidad de Carga – Huella Ecológica



Fuente CENEAN. Planeta Vivo



MODELO ECONOMICA VIGENTE –MODELO LINEAL-



"Comprar, tirar, comprar"

Ya podéis ver completa la versión extendida del documental, con 25 minutos extra, historias nuevas y más personajes. Su directora, Cosima Dannoritzer estuvo comentando la emisión en facebook con los usuarios de RTVE.es. Comparte tus impresiones en Twitter utilizando el hashtag #ComprarTirarComprar



Fabricados para no durar

Baterías que se 'mueren' a los 18 meses de ser estrenadas. Impresoras que se bloquean al llegar a un número determinado de impresiones, bombillas que se funden a las mil horas... ¿Por qué, pese a los avances tecnológicos, los productos de consumo duran cada vez menos? ¿Quieres saber dónde terminan?



ECONOMÍA
LINEAL

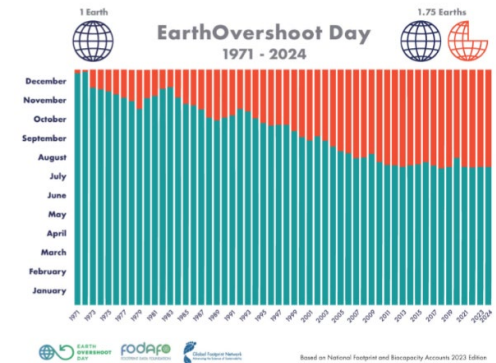




SOBRECAPACIDAD DE LA TIERRA

Earth Overshoot Day

<https://www.overshootday.org/>



Global Footprint Network

Número de días de ese año en que la biocapacidad de la Tierra es suficiente para cubrir la Huella Ecológica de la humanidad. El resto del año corresponde al **rebasamiento global**.

* Se calcula dividiendo la **biocapacidad del planeta** (la cantidad de recursos ecológicos que la Tierra es capaz de generar ese año), por la **Huella Ecológica de la humanidad** (la demanda de la humanidad para ese año), y multiplicando por 365, el número de días de un año:

(Biocapacidad del Planeta / Huella Ecológica de la Humanidad) x 365 =
Día de **SobreCAPACIDAD de la Tierra**



INEFICIENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO



El contexto europeo en el que la producción de residuos se encuentra en continuo aumento y en el que la **actividad económica vinculada a los residuos alcanza cada vez mayor importancia**, tanto por su envergadura como por su repercusión directa en la sostenibilidad del modelo económico europeo.



Cambio en el régimen jurídico de la producción y gestión de Residuos
Directiva Marco de Residuos

Ley 10/1998 de residuos



Ley 22/2011 de residuos

EL PAIS
Clima y Medio Ambiente
La venta de frutas y verduras en envases de plástico estará prohibida en España en 2023
El Gobierno última un real decreto que pretende reducir la contaminación por estos residuos e incentivar la compra a granel

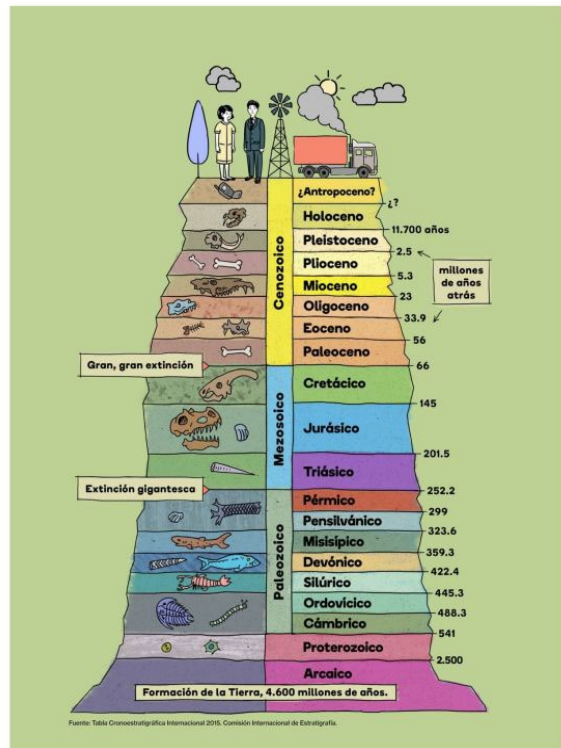




Segunda parte

¿CÓMO AFRONTAR EL RETO?

I II III IV



Antropoceno, un término con historia

En la actualidad, vivimos en la etapa del Holoceno, la cual inició hace más de 11000 años. La comunidad científica debate si esta etapa está llegando a su fin y habría que incluir una nueva era determinada por las acciones humanas sobre el planeta.

LA POSTURA DE LOS CRÍTICOS

- El Antropoceno responde más a una agenda política que a una realidad geológica.
- Generaliza al plantear que toda la humanidad ha transformado de igual manera el planeta, cuando no todos han contribuido en la misma magnitud.
- Agregar una etapa geológica depende de evidencias científicas que demuestren que los cambios se han dado en todo el planeta y de forma simultánea.

EL CLIMA Y LOS HUMANOS

George P. Marsh
Antroposfera
En el libro *Man and nature* habla por primera vez del poder que tiene el ser humano de transformar la superficie de la Tierra.

Antonio Stoppani
Antropozoico
Destaca que las actividades humanas son una fuerza que impacta sobre la Tierra.

Ivan Ivanovich Elkin
Antroposfera
Tiene relación con el uso y transformación de los recursos naturales, las emisiones y los residuos.

Michael Samways
Homogenoceno
Nombró la época en la que la biodiversidad está disminuyendo al ser alterados los ecosistemas terrestres de forma global.

Paul Crutzen
Eugene F. Stoermer
Antropoceno
Apunta que las transformaciones en el Sistema Tierra son causadas por la actividad humana.

Jason Moore
Andreas Malm
Capitaloceno
El capitalismo como el eje de la crisis ecológica actual.

Thomas Berry
Ecozoico
Señala que la humanidad, después de maltratar a la Tierra con el uso indebido de la tecnología, debe avanzar hacia un estado en donde conviva en armonía con la naturaleza.

2014-2016

Ciencia UNAM

Text: María Luisa Samuilán / Diseño: Susana Zúñiga / Imágenes: Shutterstock.com



Segunda parte

¿CÓMO AFRONTAR EL RETO? - MARCO DE TRABAJO -





















OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

1 FIN DE LA POBREZA 	2 HAMBRE CERO 	3 SALUD Y BIENESTAR 	4 EDUCACIÓN DE CALIDAD 	5 IGUALDAD DE GÉNERO 	6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO 
7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE 	8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO 	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA 	10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES 	11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES 	12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES 
13 ACCIÓN POR EL CLIMA 	14 VIDA SUBMARINA 	15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES 	16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS 	17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS 	



SDG Tracker: Measuring progress towards the Sustainable Development Goals

The Sustainable Development Goals



I II III IV

Segunda parte

¿CÓMO AFRONTAR EL RETO? - MARCO

ipcc
GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Calentamiento global de 1,5°C

Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5°C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza

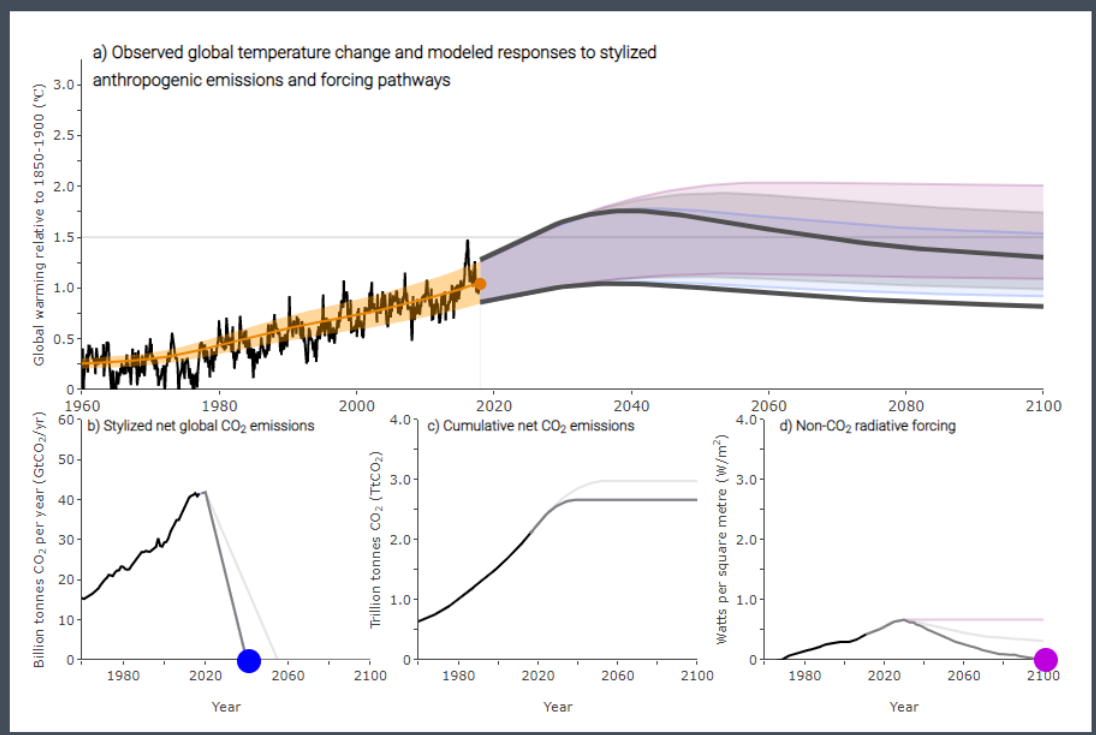
Resumen para responsables de políticas

GT I GT II GT III

VISIÓN 2050
Más de 9.000 millones de personas viviendo bien, dentro de los límites planetarios, para el 2050

<https://www.ipcc.ch/sr15/>

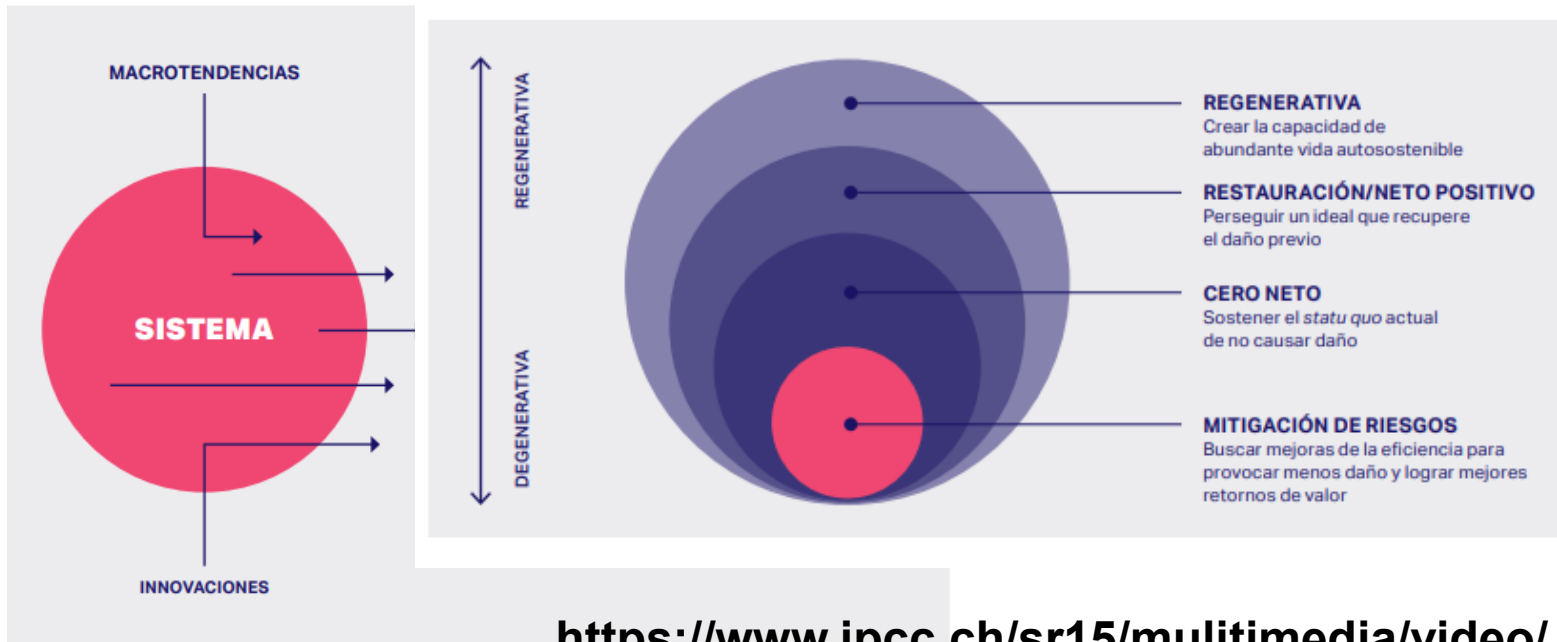
SPM.1: Figure 1 of the Summary for Policymakers of the IPCC's Special Report on Global Warming of 1.5°C.



Segunda parte

¿CÓMO AFRONTAR EL RETO? - MARCO

FIG. 12: LAS MACROTENDENCIAS, LAS INNOVACIONES Y LOS FACILITADORES SE COMBINAN PARA DAR LUGAR A LA TRANSFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS



<https://www.ipcc.ch/sr15/multimedia/video/>



NORMAS Y VALORES

- El modelo dominante de capitalismo y el beneficio propio a corto plazo
- Aquellos que crean los desafíos son los que tienen menos probabilidades de verse afectados por ellos
- Falta de visión global, liderazgo, consenso, impulso, confianza y compromiso

POLÍTICAS Y REGULACIONES

- Falta de uniformidad y estabilidad del cuerpo normativo
- Políticas incompletas, con poco financiamiento o débilmente reguladas
- Enfoque corporativo a la defensiva hacia políticas y regulaciones

FLUJOS DE INFORMACIÓN

- No se comunica o comprende con eficacia el costo de la inacción
- Falta de comprensión de los problemas de sostenibilidad y su naturaleza sistémica
- No se recopila ni comparte suficiente información relevante con quienes toman las decisiones

FLUJOS FINANCIEROS

- No hay consideración de los verdaderos costos y beneficios sociales y ambientales
- Incentivos desalineados que evitan la transformación de la inversión
- Falta de acuerdo sobre cómo manejar los costos de la transición o transformación

TECNOLOGÍA

- Falta de enfoques sistémicos que vinculen el comportamiento, la infraestructura y la tecnología
- Falta de inversión pública y privada en tecnologías transformadoras
- Falta de incentivos e inversión en mejoras de eficiencia impulsadas por la tecnología

Figure 3.4 Popular priorities listed within national circular economy policies



Source: Developed by EEA based on ETC, 2022.

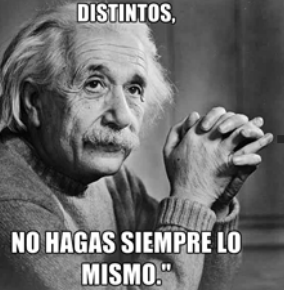
Figure 3.5 Circular Economy Monitoring Framework indicators

CIRCULAR ECONOMY MONITORING FRAMEWORK				
Production and consumption	Waste management	Secondary raw materials	Competitiveness and innovation	Global sustainability and resilience
Material footprint	Recycling rate of municipal waste	Circular material use rate	Private investments	Consumption footprint
Resource productivity	Waste recycling rate – excluding major mineral wastes	End-of-life recycling input rates – aluminium	Persons employed	GHG emissions from production activities
Green public procurement	Recycling rate of overall packaging	Imports from non-EU countries	Gross value added	Material import dependency
Total waste generation	Recycling rate of plastic packaging	Export to non-EU countries	Patents related to waste management and recycling	EU self-sufficiency for raw materials – aluminium
Waste generation – excluding major mineral waste	Municipal waste generation	Intra EU trade		
Food waste	Recycling rate of WEEE separately collected			
Packaging waste generation				
Plastic packaging waste generation				

Source: Eurostat, 2023d.

"SI BUSCAS RESULTADOS
DISTINTOS,

NO HAGAS SIEMPRE LO
MISMO."

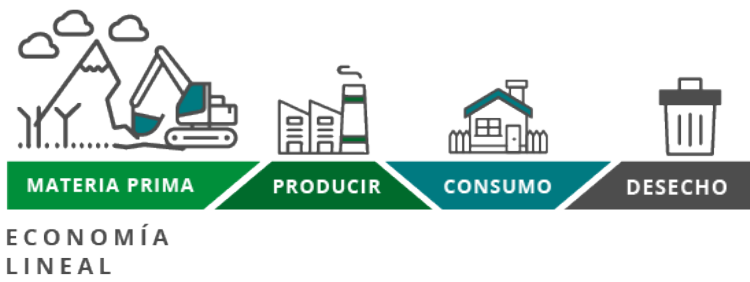
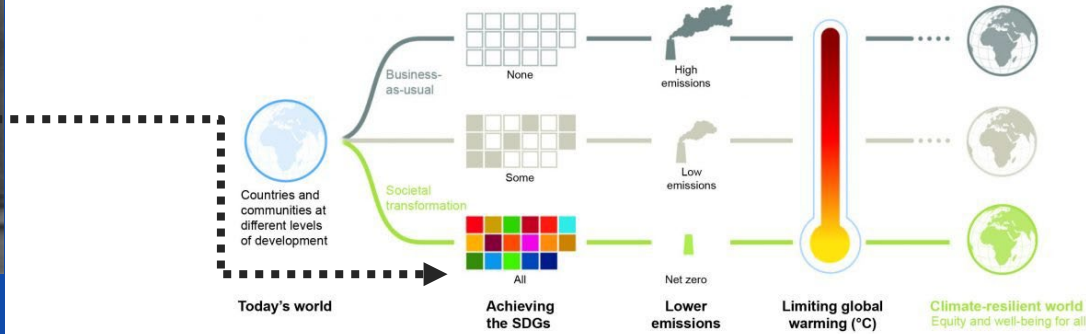


Segunda parte

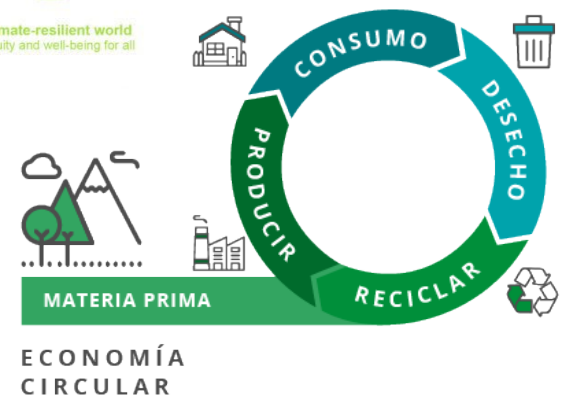
¿CÓMO AFRONTAR EL RETO? - MARCO

FAQ5.2: Climate-resilient development pathways

Decision-making that achieves the United Nation Sustainable Development Goals (SDGs), lowers greenhouse gas emissions, limits global warming and enables adaptation could help lead to a climate-resilient world.



VS

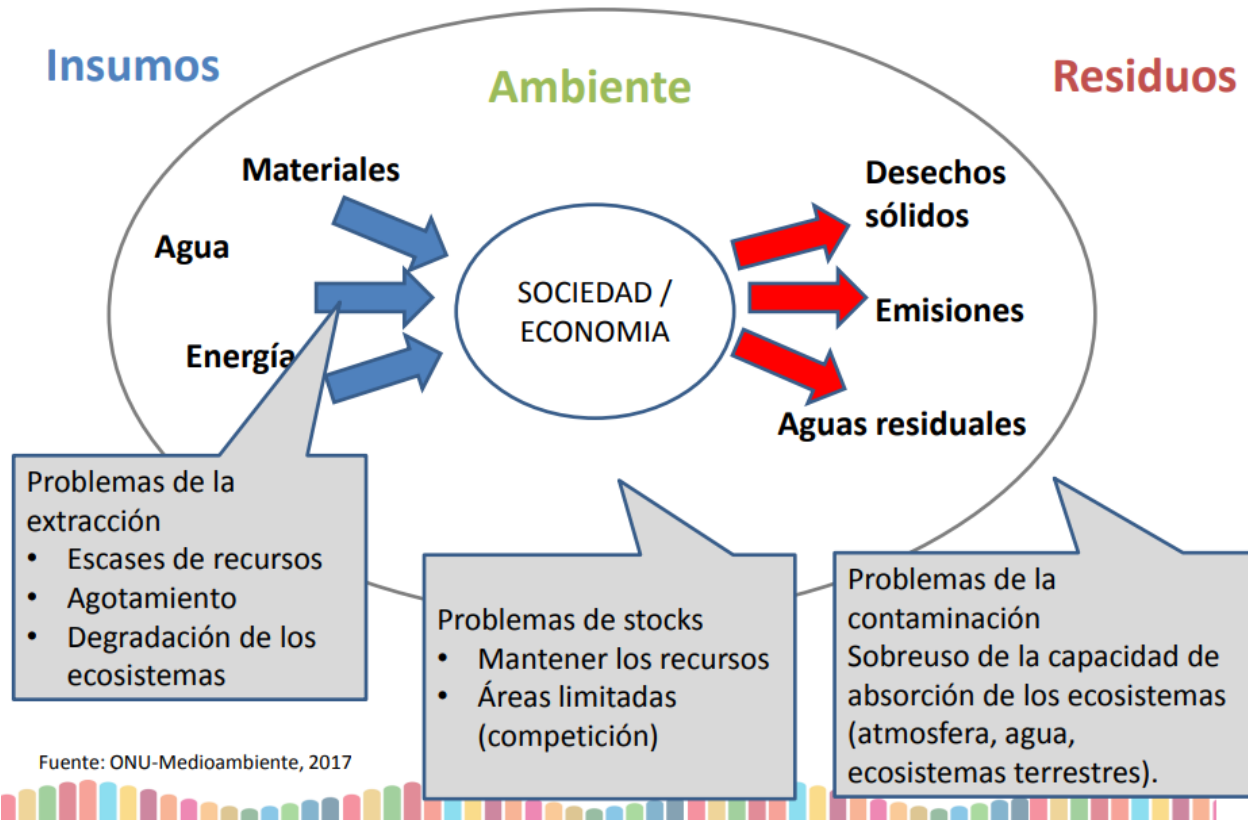




FLUJO DE MATERIALES

SYSTEM OF ENVIRONMENTAL ECONOMIC ACCOUNTING

El **SEEA** en 2012 fue adoptado por la **Comisión de Estadística de las Naciones Unidas** como el estándar estadístico para integrar la información ambiental y económica.



I II III IV

Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012
Marco Central

Segunda parte

¿CÓMO AFRONTAR EL RETO? - MARCO



Los indicadores MFA y los ODS



2030- SDG 12- Responsible Consumption and Production- Ted talks

12.2 De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales	12.2.1 Huella de materiales en términos absolutos, per cápita, y por PIB
	12.2.2 Consumo interno de materiales en términos absolutos, per cápita, y por PIB
12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización	12.5.1 Tasa nacional de reciclado, en toneladas de material reciclado

Las Cuentas de Flujos de Materiales (MFA) proveen el marco metodológico para la producción de los indicadores 12.2.1, 12.2.2, de toda a economía o desagregado por sectores institucionales.



Segunda parte

¿CÓMO AFRONTAR EL RETO? - MARCO



¿A QUÉ NOS REFERIMOS CUANDO HABLAMOS DE LÍMITES PLANETARIOS?

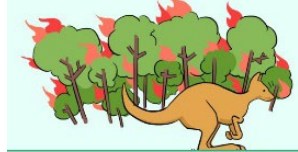
Se trata de los límites máximos de nuestro planeta para poder recuperarse de los cambios provocados por la actividad humana.



Estos incluyen el cambio climático, la acidificación de los océanos, los ciclos de fósforo y nitrógeno, el uso del agua dulce y la deforestación...



además de la degradación de la capa de ozono, la contaminación del aire, la pérdida de biodiversidad y la contaminación química, entre otros.



Uno de los límites planetarios más preocupantes es el cambio climático, causado por el efecto invernadero que provocan las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), metano y otros gases.



En nuestro país, las principales actividades que generan CO₂, por quema de combustibles son la producción de electricidad (23%) y el autotransporte (19%).



El cambio climático ha provocado un aumento en la temperatura global de 1.2 °C, sequías, ciclones y huracanes extremos, con altos costos humanos y económicos.



EXIJAMOS POLÍTICAS PÚBLICAS QUE TENGAN COMO EJE EL DESARROLLO HUMANO CON BASE EN EL RESPETO A LOS LÍMITES PLANETARIOS.

4 de la Situación del Medio Ambiente en México, SEMARNAT (2018).
© Nacional de Emisiones de Gases y Contaminantes del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2013.
Base Temperature Analysis, Goddard Institute for Space Studies, NASA, 2022.



Segunda parte

¿CÓMO AFRONTAR EL RETO? - MARCO

Los indicadores MFA y los ODS



CEPAL



8.4 Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados

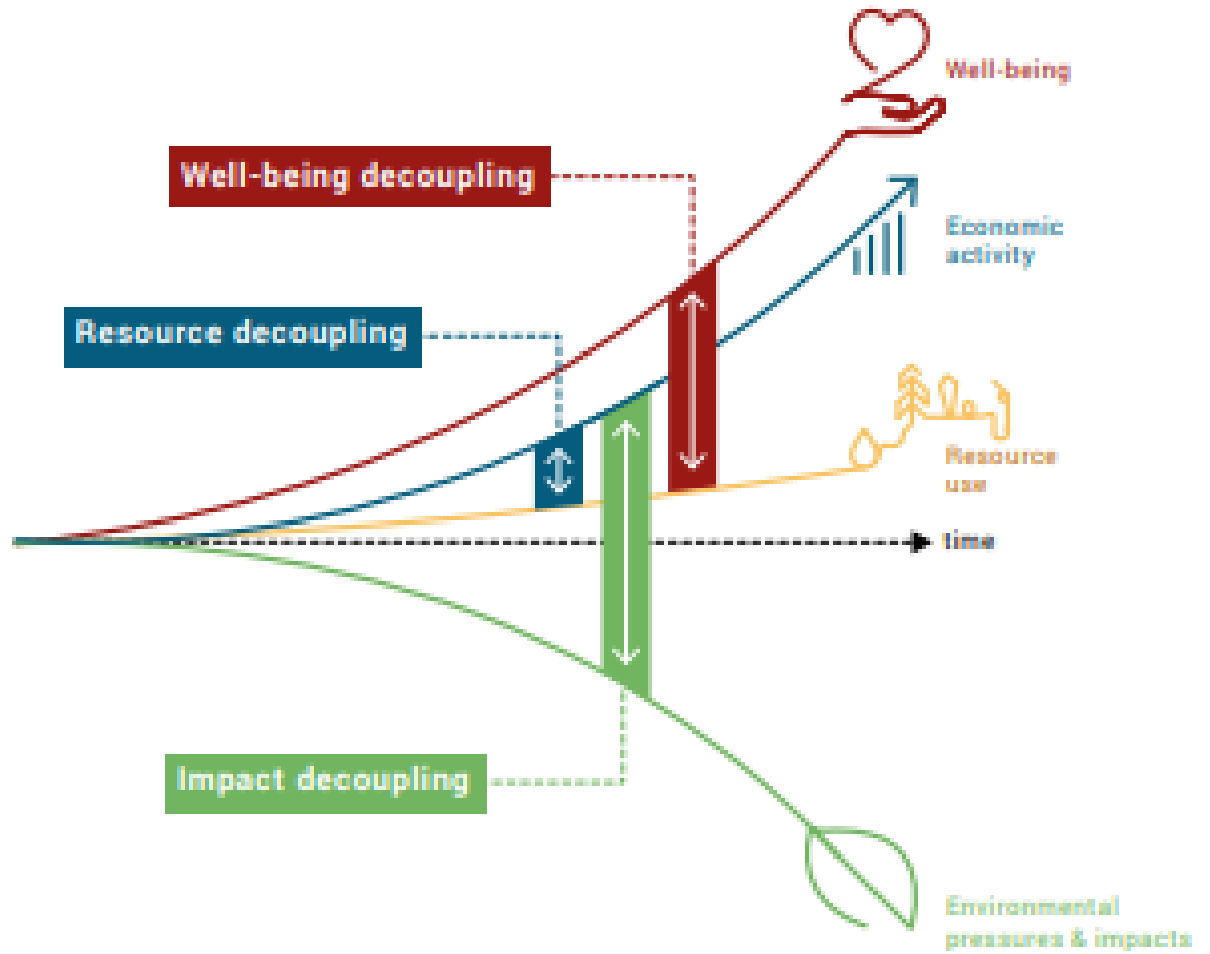
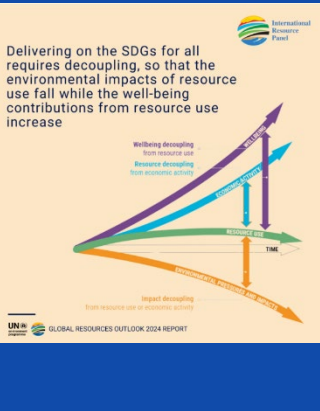
8.4.1 Huella de materiales en términos absolutos, per cápita, y por PIB

8.4.2 Consumo interno de materiales en términos absolutos, per cápita, y por PIB

Las Cuentas de Flujos de Materiales (MFA) proveen el marco metodológico para la producción de los indicadores 8.4.1 y 8.4.2, de toda a economía o desagregado por por sectores institucionales.



DESACOPLAMIENTO



Source: This figure is re-drawn from IRP, 2017a by Zoi Environment Networks



SITUACIÓN ACTUAL

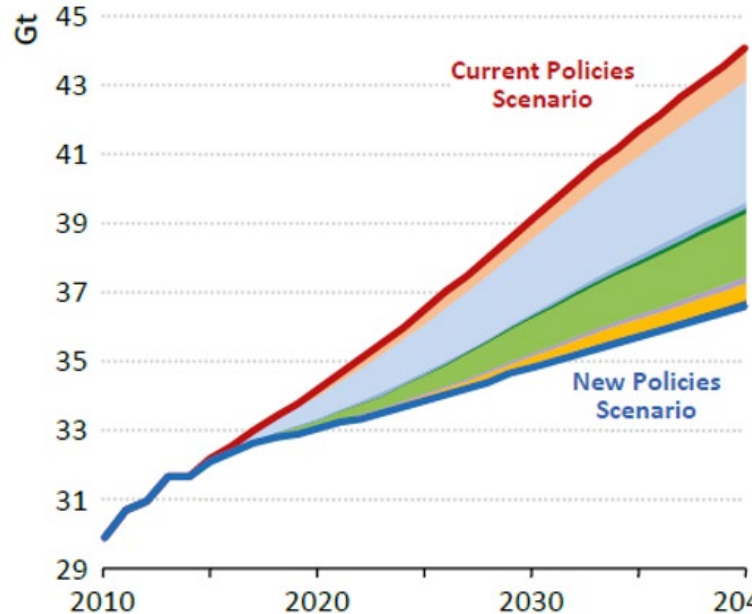


FUTURO

DESACOPLAMIENTO
EFICIENCIA EN USO DE RECURSOS



ZOE Institute



Decoupling debunked (ZOE institute), hasta la fecha no se ha producido una desvinculación absoluta en la medida ecológicamente necesaria y parece bastante irrealizable en el futuro.

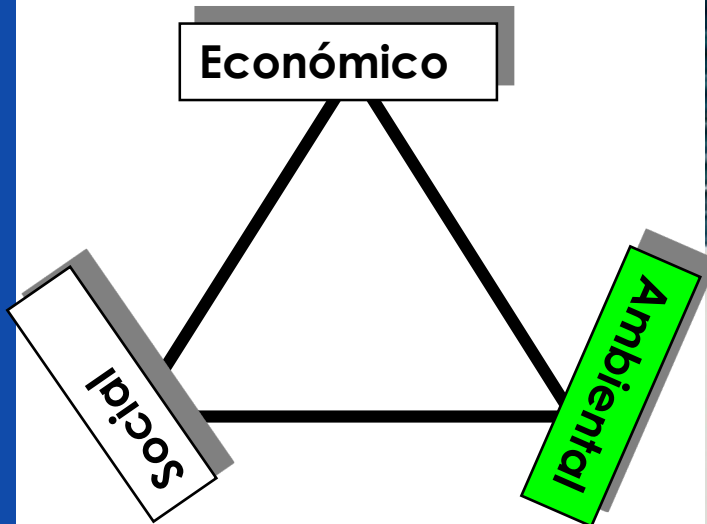
En este sentido, y según ZOE Institut, la política medioambiental no debe estar orientada al crecimiento económico, sino que debe centrarse en objetivos ecológicos y sociales.



European Green Deal

-Marco de Trabajo-

Proporcionar los instrumentos que permiten disociar la relación existente entre crecimiento económico y producción de residuos.



Triple Bottom Line (TBL) Los pilares de la sostenibilidad: *People-Planet-Profit*

44:52-46:02

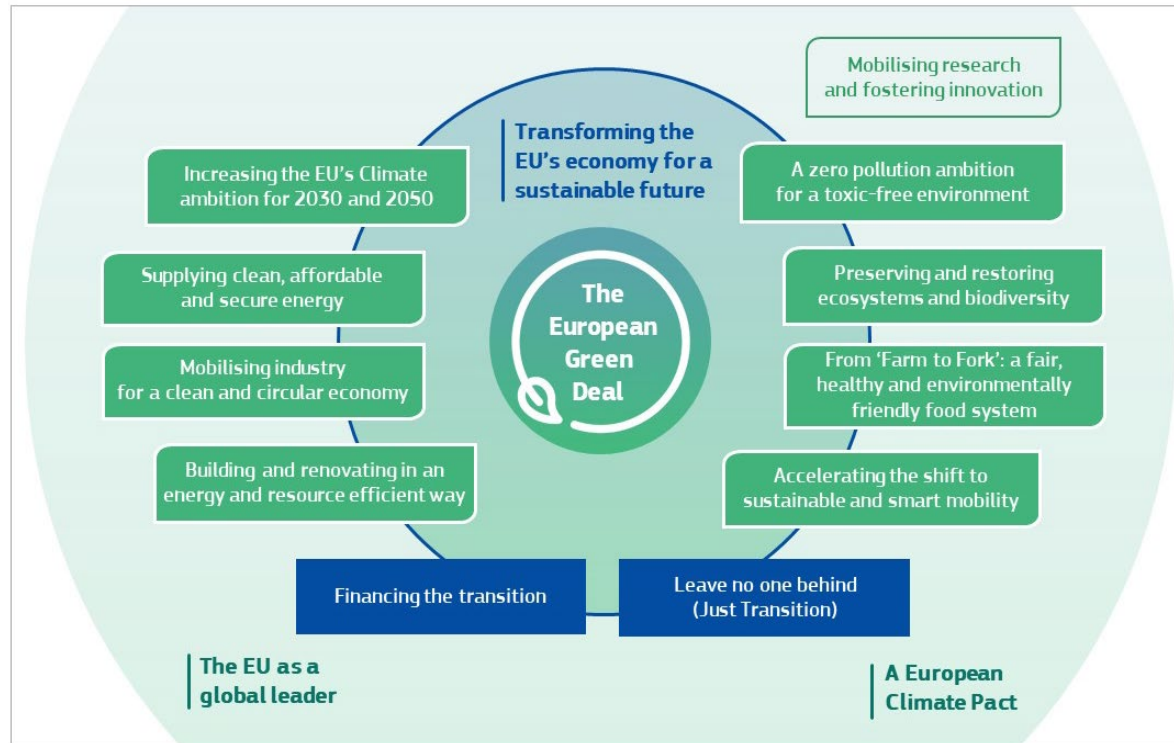




European Green Deal -Marco de Trabajo-



Spotlight on the 2024 Global Resources Outlook Report
YouTube UN Environment Programme - Mar 11, 2024



Basque Green Deal

-Marco de Trabajo-

El **sector industrial en Euskadi** consume 21 millones de toneladas de materias primas al año, de las cuales un 77% son importadas. Genera el 72% de los residuos y de ellos un 42% acaban en vertedero.

ECONOMÍA CIRCULAR

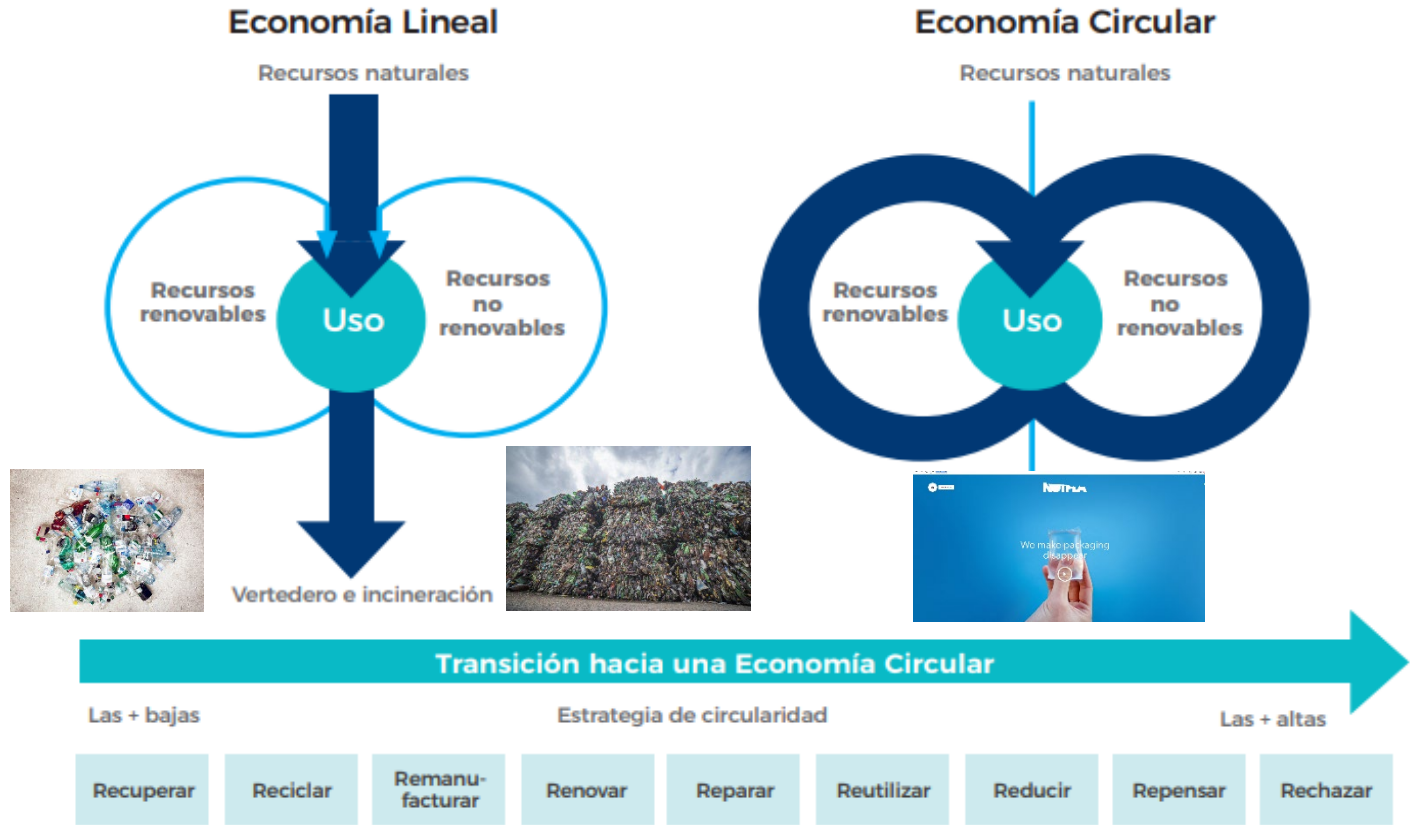
EN LA INDUSTRIA DEL PAÍS VASCO

DIAGNÓSTICO



La **transición hacia una economía más circular** ofrece por lo tanto grandes oportunidades para Euskadi. Es importante para modernizar y transformar la economía, avanzando en **una dirección más sostenible**.

Estrategia de Economía Circular

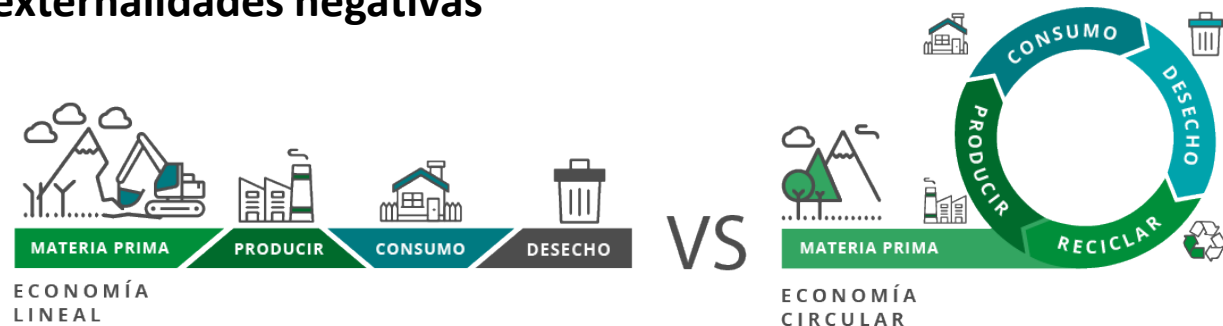


Fuente: PBL, Netherlands Environmental Assessment Agency (2016).

ECONOMÍA CIRCULAR

La economía circular se basa en tres principios clave.

1. Preservar y mejorar el capital natural, controlando existencias finitas y equilibrando los flujos de recursos renovables.
2. Optimizar el uso de los recursos, rotando productos, componentes y materiales con la máxima utilidad en todo momento, tanto en los ciclos técnicos como en los biológicos.
3. Fomentar la eficacia del sistema, revelando y eliminando externalidades negativas



BENEFICIOS ECONOMÍA CIRCULAR

* Escasez de recursos y el aumento de la demanda de materias primas. Varias materias primas cruciales son finitas y, como la población mundial crece, la demanda también aumenta.

* Dependencia de otros países para el abastecimiento de materiales

* Impacto en el clima. La extracción y el uso de materias primas tienen importantes consecuencias medioambientales, aumenta el consumo de energía y las emisiones de dióxido de carbono (CO₂)



Medidas como la prevención de residuos, el diseño ecológico y la reutilización podrían ahorrar dinero a las empresas de la UE mientras se reduce el total anual de emisiones de gases de efecto invernadero. Actualmente, la producción de los materiales que usamos diariamente son responsables del 45% de las emisiones de CO₂.

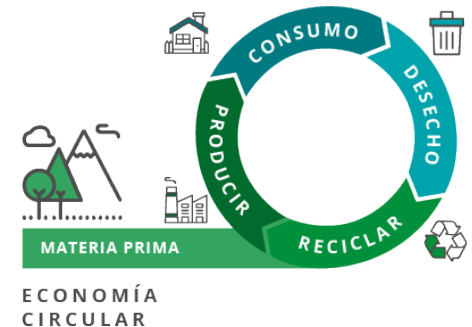


BENEFICIOS ECONOMÍA CIRCULAR

Avanzar hacia una economía más circular podría generar beneficios como reducir la presión sobre el medioambiente, mejorar la seguridad de suministro de materias primas, estimular la competitividad, la innovación, el crecimiento económico (un 0,5% adicional del PIB) y el empleo (se crearían unos 700.000 trabajos solo en la UE de cara a 2030).



Proporcionar a los consumidores productos más duraderos e innovadores que brinden ahorros monetarios y una mayor calidad de vida





ECONOMÍA CIRCULAR EN LA INDUSTRIA DEL PAIS VASCO - DIAGNOSTICO (Euskadi 2020) -

PRINCIPALES CONCLUSIONES DIAGNÓSTICO ECONOMÍA CIRCULAR EN LA INDUSTRIA DE EUSKADI

El sector industrial en Euskadi consume **anualmente 21 millones de toneladas de materias primas**.

La industria vasca **importa el 77% de las materias primas que consume**.

Anualmente se generan en la industria de Euskadi 3,5 millones de toneladas de residuos de los cuales se vierten sin aprovechamiento un 43%.

Los costes de las empresas en materias primas representan un 61% del total, frente al 2 % de los costes de energía. Este último dato de costes de energía se sitúa en un porcentaje similar al de Alemania.

Si se acometieran soluciones innovadoras más circulares, se ha estimado un **ahorro potencial medio alcanzable del 6%** de dicho consumo de materias primas, lo que **supondría ahorros de 2.000 millones de euros en la industria vasca.**

Más de **150 empresas industriales de Euskadi están ya aplicando prácticas o modelos circulares** (ecodiseño, servitización, remanufactura, análisis de ciclo de vida, declaraciones ambientales, etc.)

El **60% de las empresas que ya trabajan estos enfoques señalan que es primordial introducir estos criterios en su negocio o producto** para, entre otros, aumentar la productividad de sus procesos, reducir el consumo de energía, ahorrar materiales, crecer en ventas, diferenciarse en mercados internacionales, abrir nuevos mercados, mejorar su imagen, o incrementar sus capacidades internas.

Fuente: «Economía circular en la industria del País Vasco - Diagnóstico»,
Departamento de Medio Ambiente, Gobierno Vasco, 2018





Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030

-Marco de Trabajo-

Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030

3 objetivos estratégicos (30/30/30) + 2 complementarios (50/100):

- Aumentar en un 30% la productividad material.
- Aumentar en un 30% la tasa de uso de material circular
- Reducir en un 30% la tasa de generación de residuos por unidad de PIB
- Reducir a la mitad la generación de desperdicios alimentarios
- Lograr que el 100% de los envases de plástico sean reciclables.





BUSINESS



¿CÓMO ACTUAR?

SOCIAL CONCERN



BUSINESS OPORTUNITIES OF ENVIRONMENTAL ACTUATION?

*Una gestión eficiente de la variable medioambiental puede proporcionar numerosas **oportunidades de negocio**.*
Hart, 1995; Melbin, 1995; Aragón, 1998a; Bansal y Roth, 2000; Melnyk et al., 2003; Zhu y Sarkis, 2004; Telle, 2006; Herreborg, 2008.

Las actividades de gestión medioambiental son compatibles con la satisfacción de las necesidades del consumidor, con la eficiencia en los procesos productivos y con la rentabilidad empresarial.

**CONSUMERS
NEEDS**

**PROCESS
EFICIENCY**

IMPROVEMENTS

Bragdon y Marlin, 1972; Erfle y Fatantuono, 1992; Cohen, Fenn y Naimon, 1995; Porter y Van der Linde, 1995a; Hart y Ahuja, 1996; Nehrt, 1996; Ahmed et al., 1998; Azzore y Nocci, 1998b; Chin et al., 1998; Nehrt, 1998; Klassen y Whybark, 1999; Xepapadeas y Zeeuw, 1999; Dowell et al., 2000; Mohammed, 2000; Montabon et al., 2000; Bansal y Bogner, 2002; Bansal y Hunter, 2003; Melnyk et al., 2003a; Sroufe, 2003; González, 2005; Izaguirre et al., 2005; King et al., 2005;

Darnall, 2006; González y González, 2006; Telle, 2006; Yamaguchi, 2008; Iraldo et al., 2009; López et al., 2009)

MARCO DE ACTUACIÓN



MARCO DE REFERENCIA: Las nuevas condiciones ambientales y los incesantes cambios en el entorno definen un **nuevo contexto**, en el que se enmarcan las relaciones entre empresa y medio ambiente en la era moderna.

- ▶ Necesidad de adaptación de la empresa a su medio natural no sólo como garantía de éxito para **poder competir** sino, incluso para **poder sobrevivir**
- ▶ **Variable exógena** a la empresa ▶ **variable inherente** la empresa y como factor susceptible de generar **ventajas competitivas**.
- ▶ La **relación medio ambiente-competitividad** ha sido planteada en un contexto erróneo



MARCO DE ACTUACIÓN



La economía circular se basa en **tres principios clave**.

1. **Preservar y mejorar el capital natural**, controlando existencias finitas y equilibrando los flujos de recursos renovables.
2. **Optimizar el uso de los recursos**, rotando productos, componentes y materiales con la máxima utilidad en todo momento, tanto en los ciclos técnicos como en los biológicos.
3. **Fomentar la eficacia del sistema**, revelando y eliminando externalidades negativas

Tercera parte

¿QUÉ PODEMOS HACER? - ACTUACIONES



la ruptura de los límites entre lo "natural" y lo "artificial".

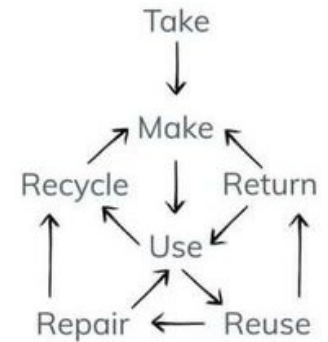
LINEAR ECONOMY



RECYCLING ECONOMY



CIRCULAR ECONOMY





¿QUÉ PODEMOS HACER?

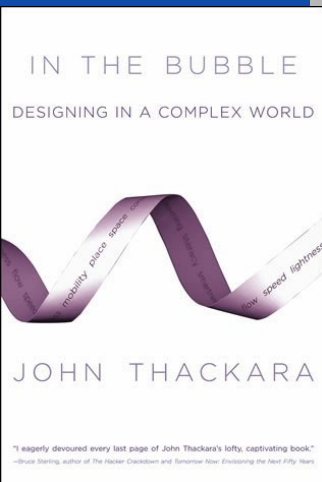
I II III IV

Debemos preguntarnos **qué impacto** tendrá todo esto en nuestra vida cotidiana

Llevar a cabo las actividades diarias de nuevas maneras

La **ética** y la responsabilidad pueden informar las decisiones de diseño sin impedir la **innovación social y técnica**

A transformation that is taking place now and a **innovation** already emerging in daily life.





¿QUÉ PODEMOS HACER?

- EMPRESAS -

LOS PRODUCTORES DE RESIDUOS PODRÁN:

- a) **Diseñar productos de manera que se reduzca su impacto ambiental y la generación de residuos**, tanto en su fabricación como en su uso posterior, y de manera que se asegure que la valorización y eliminación de los productos que se han convertido en residuos se desarrolle de conformidad con lo establecido en esta ley.
- b) **Desarrollar, producir y comercializar productos aptos para usos múltiples, duraderos técnicamente** y que, tras haberse convertido en residuos, **se adapten a una valorización adecuada** y sin riesgos y a una eliminación compatible con el medio ambiente.
- c) **Aceptar la devolución de productos reutilizables**, la entrega de los residuos generados tras el uso del producto; a asumir la subsiguiente gestión de los residuos y la responsabilidad financiera de estas actividades, así como a ofrecer información accesible al público sobre en qué medida el producto es reutilizable y reciclable.
- d) **Establecer sistemas de depósito** que garanticen la devolución de las cantidades depositadas y el retorno del producto para su reutilización o del residuo para su tratamiento.
- e) **Responsabilizarse total o parcialmente de la organización de la gestión de los residuos**, pudiendo establecerse que los distribuidores de dicho producto compartan esta responsabilidad.



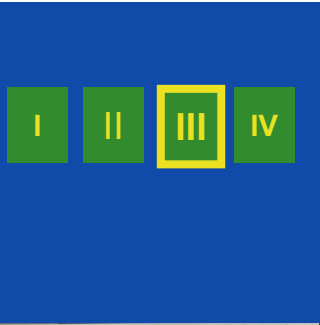


¿CÓMO LO PODEMOS HACER?

- METODOLOGÍA -

En la **escalera R**, se describen varias estrategias que contribuyen a reducir el uso de nuevos recursos (Figura 1). **Las estrategias son:**

- **R1: Rechazar y repensar.** Esta estrategia consiste en renunciar a determinados productos (Rechazar) o utilizarlos más intensamente compartiéndolos o mediante la multifuncionalidad (Repensar).
- **R2: Reducir.** Reducir se refiere a una fabricación más eficiente de los productos o a hacer más eficiente su uso (.).
- **R3: Reutilizar.** La vida útil de los productos puede prolongarse utilizándolos de nuevo (reutilización).
- **R4: Reparar y renovar.** Esta estrategia también consiste en prolongar la vida útil de los productos, pero en este caso reparándolos (Repair) o, reutilizando ciertas partes (Refurbish), o adaptándolos a los nuevos estándares.
- **R5: Reciclar.** Esta estrategia se refiere al tratamiento y la reutilización de los recursos (Recycle). Incluye el tratamiento y la separación de los llamados flujos de residuos y reutilizarlos.
- **R6: Recuperar.** La estrategia de Recuperación se refiere a la recuperación de energía de ciertos materiales.



¿CÓMO LO PODEMOS HACER?

- METODOLOGÍA -

ESCALERA DE LA CIRCULARIDAD (R)

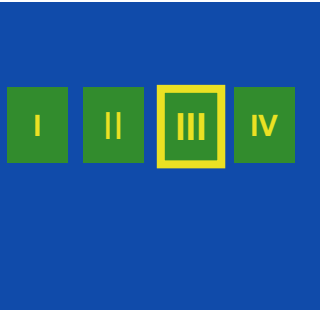
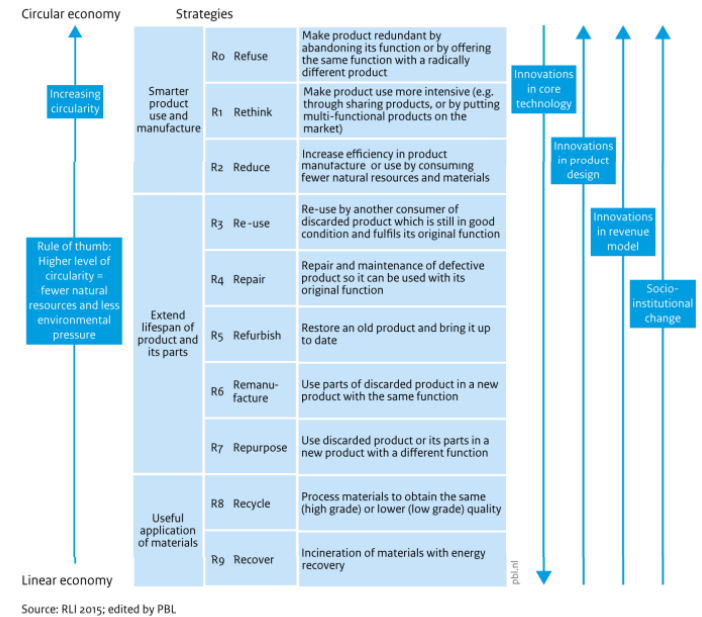


Figure 4.1 Actions for increased circularity

BEFORE USE	DURING USE	AFTER USE
REFUSE	RETAIN	RECYCLE
RETHINK	REUSE AND SHARE	RETURN
REDUCE	REPAIR	
	REMANUFACTURE	

Source: Developed by EEA based on Potting et al., 2017.

Figure 1
Circularity strategies within the production chain, in order of priority





Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea
The University of the Basque Country

SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

NBS



Está en: Noticias > El Gobierno Vasco presenta veinte proyectos que sitúan a Euskadi como una referencia europea en soluciones basadas en la naturaleza

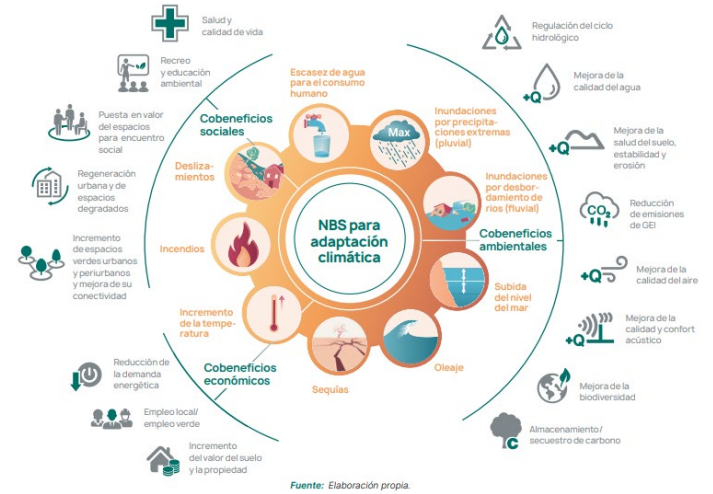
El Gobierno Vasco presenta veinte proyectos que sitúan a Euskadi como una referencia europea en soluciones basadas en la naturaleza

26/09/2024 Fuente: | Sociedad Pública ihobe



Ver mas ejemplos

FIGURA 2. Amenazas climáticas a las que hacer frente con NBS y cobeneficios que proveen las mismas



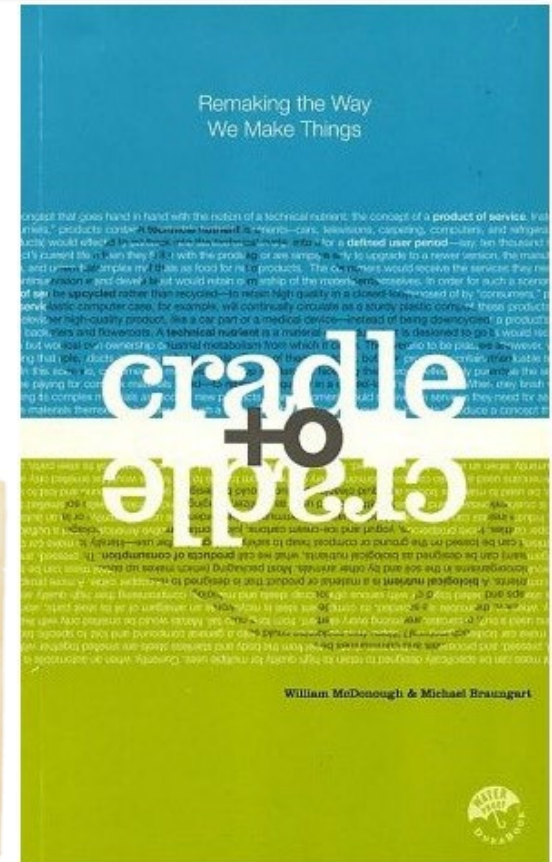
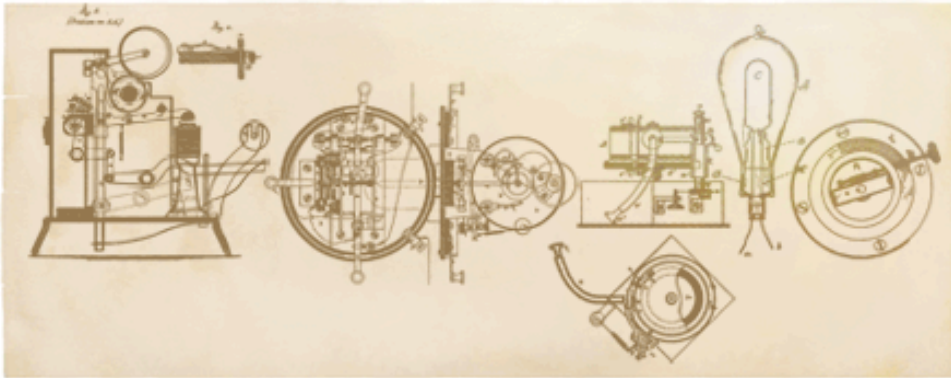
COBENEFICIOS DE LAS SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA		
Ambientales	Sociales	Económicos
Regulación del ciclo hidrológico	Salud y calidad de vida	Reducción de la demanda energética
Mejora de la calidad del agua	Recreo y educación ambiental	Empleo local/ empleo verde
Mejora de la salud del suelo, estabilidad y erosión	Puesta en valor de espacios para el encuentro social	Incremento del valor del suelo y la propiedad
Reducción de emisiones de GEI	Regeneración urbana y de espacios degradados	
Mejora de la calidad del aire	Incremento de espacios verdes urbanos y periurbanos y mejora de su conectividad	
Mejora de la calidad y confort acústico		
Mejora de la biodiversidad		
Almacenamiento/sequestro de carbono		



ENFOQUE BIOINSPIRADO

REINVENTAR EL NEGOCIO

- TECNOLOGÍA
- MODELO ORGANIZATIVO
- FORMULAS DE COOPERACIÓN
- FLEXIBILIDAD LABORAL
- REDISEÑO
- EMPLEO DE RECURSOS
- EFICIENCIA ENERGÉTICA
- ...



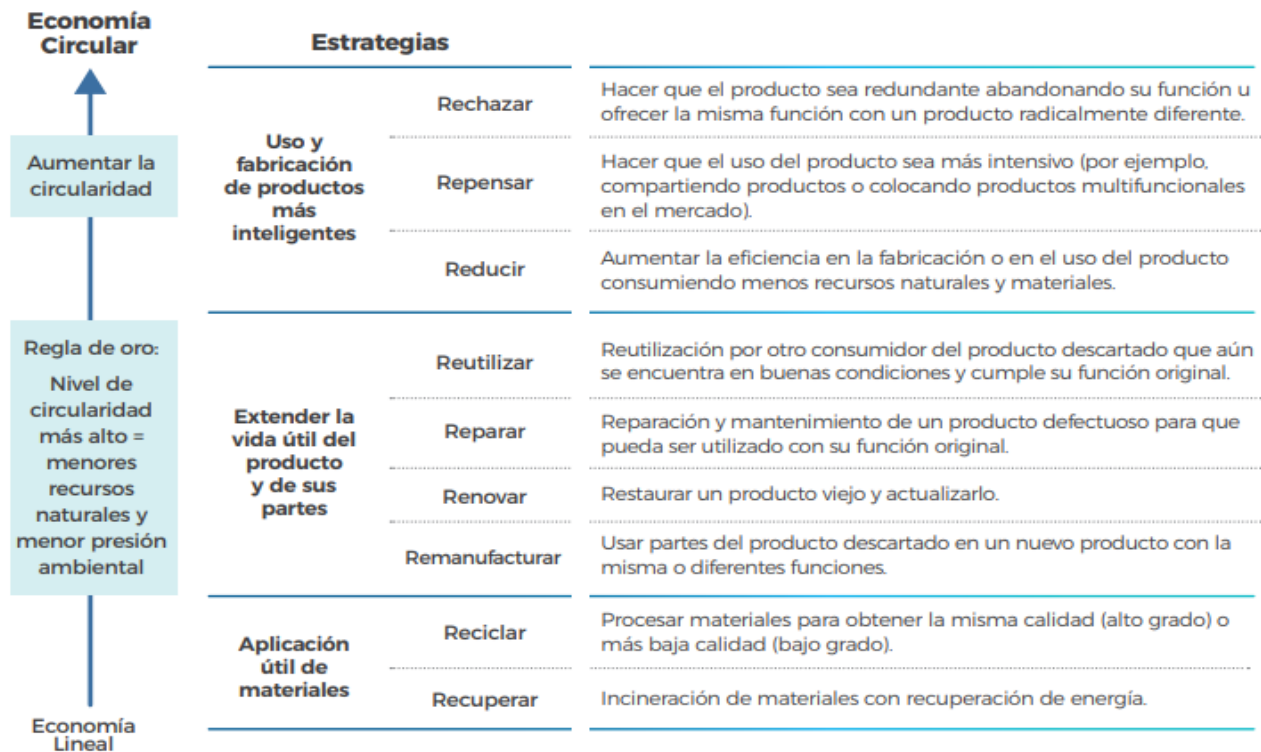


¿CÓMO LO PODEMOS HACER?

- METODOLOGÍA -

I II III IV

ESCALERA DE LA CIRCULARIDAD (R)



Fuente: PBL, Netherlands Environmental Assessment Agency (2016).



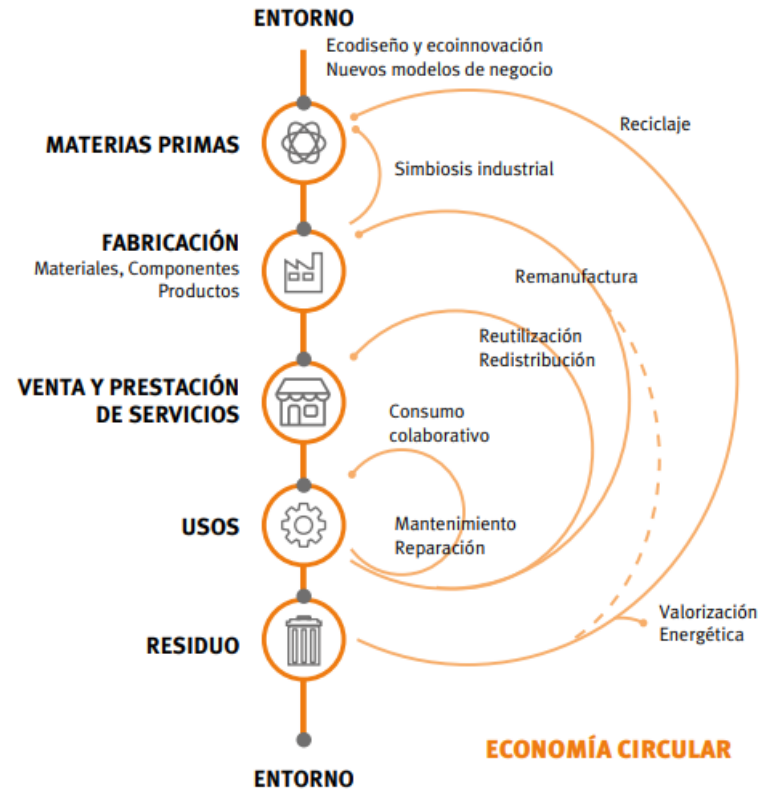
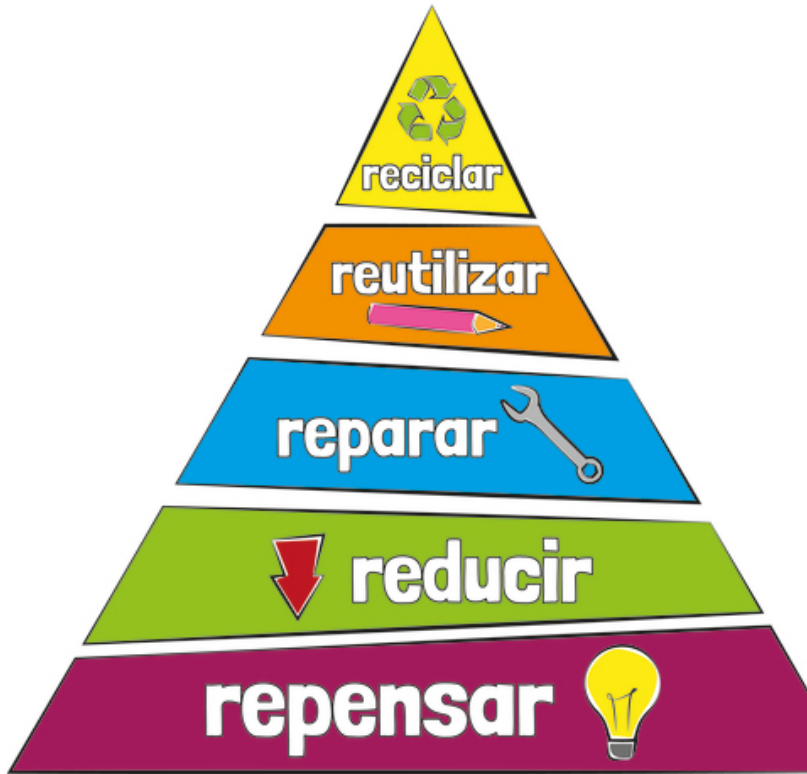


¿CÓMO LO PODEMOS HACER?

- METODOLOGÍA -



ESCALERA DE LA CIRCULARIDAD (R)





INTELIGENCIA ECOLÓGICA

- CIUDADANÍA -

CONCIENCIACIÓN DEL CIUDADANO/CONSUMIDOR



“En general, seguimos sin saber el impacto ecológico de los productos que consumimos”

“Somos víctimas y verdugos de la paulatina degradación del medio ambiente”

Daniel Goleman

“La solución pasa por desarrollar nuestra INTELIGENCIA ECOLÓGICA”





Cuarta parte

AMBITO DE APLICACIÓN





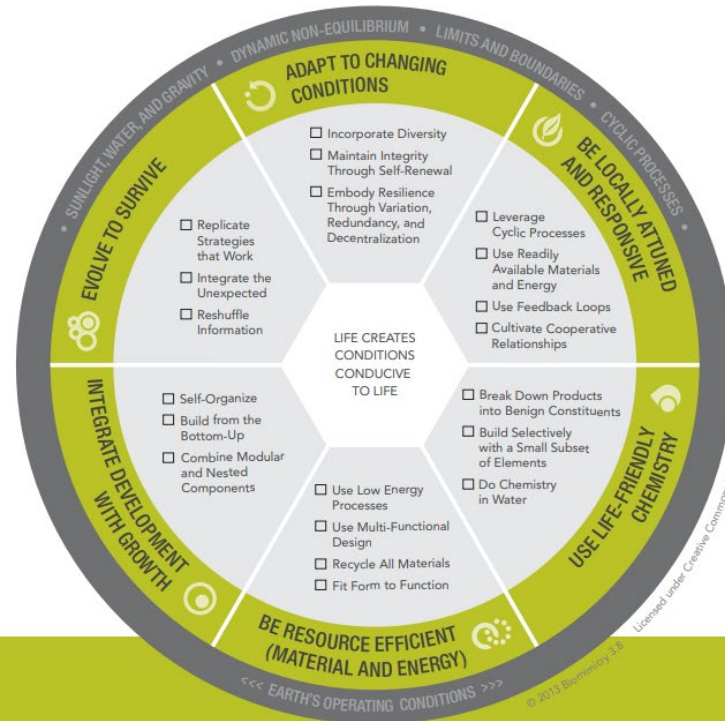
Principios de la vida



LIFE'S PRINCIPLES

Biomimicry DesignLens

Life's Principles are design lessons from nature. Based on the recognition that Life on Earth is interconnected and interdependent, and subject to the same set of operating conditions, Life has evolved a set of strategies that have sustained over 3.8 billion years. Life's Principles represent these overarching patterns found amongst the species surviving and thriving on Earth. Life integrates and optimizes these strategies to create conditions conducive to life. By learning from these deep design lessons, we can model innovative strategies, measure our designs against these sustainable benchmarks, and allow ourselves to be mentored by nature's genius using Life's Principles as our aspirational ideals.



EVOLVE TO SURVIVE



ADAPT TO CHANGING CONDITIONS



BE LOCALLY ATTUNED AND RESPONSIVE



INTEGRATE DEVELOPMENT WITH GROWTH



BE RESOURCE EFFICIENT (MATERIAL AND ENERGY)



USE LIFE-FRIENDLY CHEMISTRY



AMBITOS DE APLICACIÓN



Figura 3. Jerarquía de residuos.



Environment, EUROPEAN COMMISSION
http://ec.europa.eu/environment/etap/index_es.html

AREAS DE ESPECIAL INTERÉS

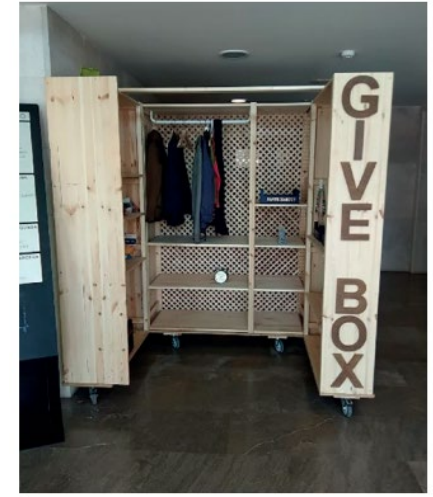
- **Reciclaje de materiales y de procesos**
- **Construcción sostenible**
- **Sector de la alimentación y bebidas**
- **Sector textil y moda**
- **Agua**
- **Equipamiento eléctrico y electrónico**
- **Negocios verdes (productos y servicios)**

OTROS:

- Contratación pública

Se prevé que las administraciones públicas promuevan en el marco de la contratación pública los productos reutilizables, reciclables y los procedentes de residuos, *Ley 22/2011, de residuos*.

Give Box Amurrio (Amurrio)



GENERAR BENEFICIO SOCIAL/AMBIENTAL

I II III IV



CIRCL, el pabellón circular del gran banco holandés ABN AMOR

- Aislado con fibras de viejos vaqueros desechados.
- El banco paga por el uso del ascensor del pabellón mientras éste sigue siendo propiedad del fabricante ("ascensor como servicio").



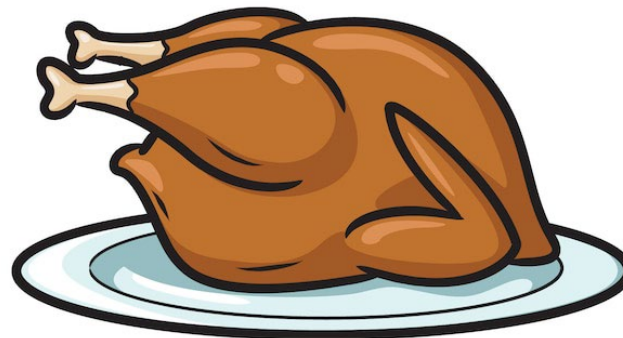
Cambios en las pautas de reproducción y consumo de alimentos



Influencia en la superficie de la Tierra y sus procesos

*La imagen más común de esto es el caso de los **pollos**, que se ha convertido en un rasgo definitorio del Antropoceno. Los investigadores han demostrado que los pollos de carne modernos, que son radicalmente diferentes de sus predecesores, son tan omnipresentes que podrían ser una especie marcadora de nuestra época de influencia humana. En comparación con sus antepasados de la época romana, **los pollos que se venden actualmente en los supermercados tienen un esqueleto, una química ósea y una genética diferentes.***

Fuente: Nicolas Nova and Disnovation. org



¿QUÉ PODEMOS HACER?

- ADMINISTRACIÓN -

CAMPAÑAS DE SENSIBILIZACIÓN A LA CIUDADANÍA



CONSUMIR DE FORMA RESPONSABLE

- Abrir bien los ojos y leer con atención la letra pequeña de cualquier producto o servicio que vayamos a contratar.
- Asegurarnos del buen estado del producto.
- Consultar siempre las condiciones de compra.
- Comparar las diferentes ofertas del mercado y tomar la mejor decisión.
- Escuchar atentamente e informarnos bien sobre el producto antes de comprar



EJEMPLOS

Modern Potato Agriculture Technology - Aeroponics –

INNOVACIÓN DISRUPTIVA



- I
- II
- III
- IV



Regeneracion de Ecosistemas. Sintala Design



LA DOBLE PARADOJA: BENEFICIO PARTICULAR Vs BENEFICIO COLECTIVO

I II III IV

“MI COMPROMISO” Vs “NUESTRO COMPROMISO”
“BENEFICIO PRESENTE” Vs “BENEFICIO FUTURO”
“BENEFICIO PARTICULAR” Vs “ESFUERZO COLECTIVO”

“El impacto del **uso compartido del coche** se ha demostrado mediante dos jarrones llenos de coches en miniatura.

A la izquierda, el número de coches compartidos. A la derecha el número de coches que habría en la carretera si no se utilizaran esos vehículos compartidos no se utilizaran.

CIUDAD DE EINDHOVEN.

SOSTENIBILIDAD DE RECURSOS



PROGRESO / DESARROLLO

ECOINVENTO W + W (ROCA)



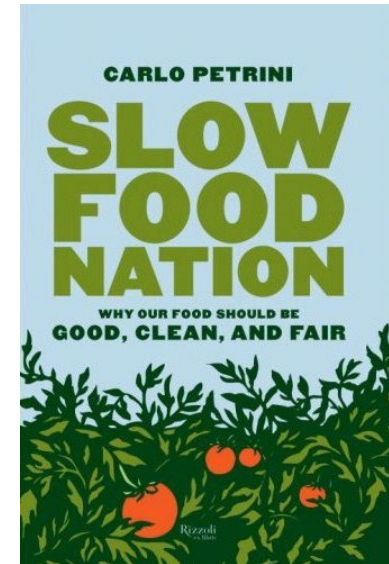
Única pieza de lavabo e inodoro, su sistema W+W (Washbasin + Watercloset). Supone una realidad que combina innovación y tecnología sin descuidar el medio ambiente.

¿Qué tiene de innovador? permite reutilizar el agua del lavabo para el llenado de la cisterna del inodoro. Lo consigue gracias a un sistema que filtra los residuos de mayor tamaño dejando pasar el líquido a un sistema de depuración que permitirá su uso en el inodoro. Se consiguen **ahorros en el consumo del agua de un 25%** comparado con los mecanismos más eficientes de doble descarga 6/3 litros y de hasta un 60% en las instalaciones más comunes.



VALORIZAR LA OFERTA DE PROXIMIDAD (KM 0)

I II III IV



“El **slow food** es una apuesta por el producto de aquí, por el producto del caserío”

Sabin Anuzita, Concejal de consumo del Ayto. de Bilbao

COMUNICACIÓN (EU Ecolabel)

Hacia una economía circular



Email: etiqueta.ecologica@ihobe.eus
Teléfono: 944 230 743

Esta etiqueta es una herramienta para fomentar la transición de Europa hacia una economía circular reduciendo tanto la entrada de los materiales como la producción de desechos, así como el cierre de los «ciclos» o flujos económicos y ecológicos de los recursos.

Los productos y servicios que disponen de la Etiqueta Ecológica Europea, entre otras características:

- **Utilizan más eficazmente** los recursos materiales y la energía.
- **Minimizan el uso de sustancias** tóxicas o peligrosas.
- **Fomentan el uso de materiales reciclados** y generan menos residuos.
- Tiene **igual o mayor calidad** que el resto de productos del mercado.
- También los envases y embalajes utilizados tiene **menor impacto ambiental**.



Organismo competente:
Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco

Viceconsejería de Sostenibilidad Ambiental

Email: etiqueta.ecologica@ihobe.eus

Teléfono: 944 230 743

https://www.euskadi.eus/web01-a2inguru/es/contenidos/informacion/ecoetiqueta/es_etiqueta/index.shtml



Gracias por su atención

Mila esker zuen arretagatik

Thank you for your attention