



Plásticos: Industria, aplicaciones y sostenibilidad

Irene Mora
Responsable de Sostenibilidad y Medio Ambiente
PlasticsEurope región ibérica

Escuela Politécnica Superior Huesca
Universidad de Zaragoza
20 de noviembre de 2019

PlasticsEurope
Productores de Materias Plásticas

¿Quiénes somos?

- PlasticsEurope es la asociación europea que representa al 90% de los productores europeos de materia prima plástica
- Está presente en España desde 2005, con sede en Bruselas y representación en toda Europa



... y muchas más <http://www.plasticseurope.org/plastics-industry/our-members.aspx>

Los plásticos no son un único material...

- Los plásticos son múltiples materiales, de origen fósil o biológico, con distintas características que se adaptan a los requisitos de los productos
- Sólo entre el 4-6% del petróleo y gas que se consume en Europa se destina a la producción de materiales plásticos.





Plásticos: Contribución a la sociedad y economía europeas

Cifras claves del sector europeo de los plásticos



EMPRESAS

Casi 60.000 empresas

Un sector en el que operan casi 60.000 empresas, la mayoría pymes

Más de 1,5 millones de personas

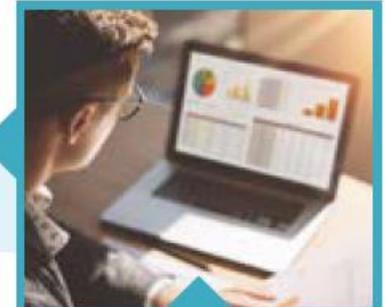
El sector de los plásticos ofrece empleo directo a más de 1,5 millones de personas en Europa



PUESTOS DE TRABAJO

Más de 350.000 millones de euros

En 2017 el sector europeo de los plásticos generó un volumen de negocio de 355.000 millones de euros



VOLUMEN DE NEGOCIO



BALANZA COMERCIAL

17.000 millones de euros

En 2017 el sector europeo de los plásticos generó una balanza comercial de más de 17.000 millones de euros*

* Los datos incluyen a los fabricantes de materias primas plásticas y a los transformadores de plásticos

Cifras claves del sector europeo de los plásticos

Más de 30.000 millones de euros

En 2017 el sector europeo de los plásticos aportó 32.500 millones de euros a las finanzas públicas y al bienestar



FINANZAS PÚBLICAS



EFFECTO MULTIPLICADOR

x2,4 en PIB y casi x3 en puestos de trabajo

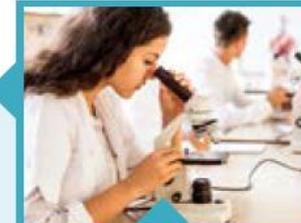
El sector europeo de los plásticos tiene un efecto multiplicador de 2,4 veces el PIB, y casi triplica los puestos de trabajo*

* Estudio de The European House Ambrosetti, datos para Italia, 2013

7° in Europe

El sector europeo de los plásticos ocupa el séptimo puesto en la contribución al valor añadido industrial en Europa. Al mismo nivel que el sector farmacéutico* y muy cerca de la industria química

* Medido a partir del valor añadido bruto a los precios naturales, 2013



VALOR AÑADIDO INDUSTRIAL



RECICLAJE

Más de 8,4 millones de toneladas

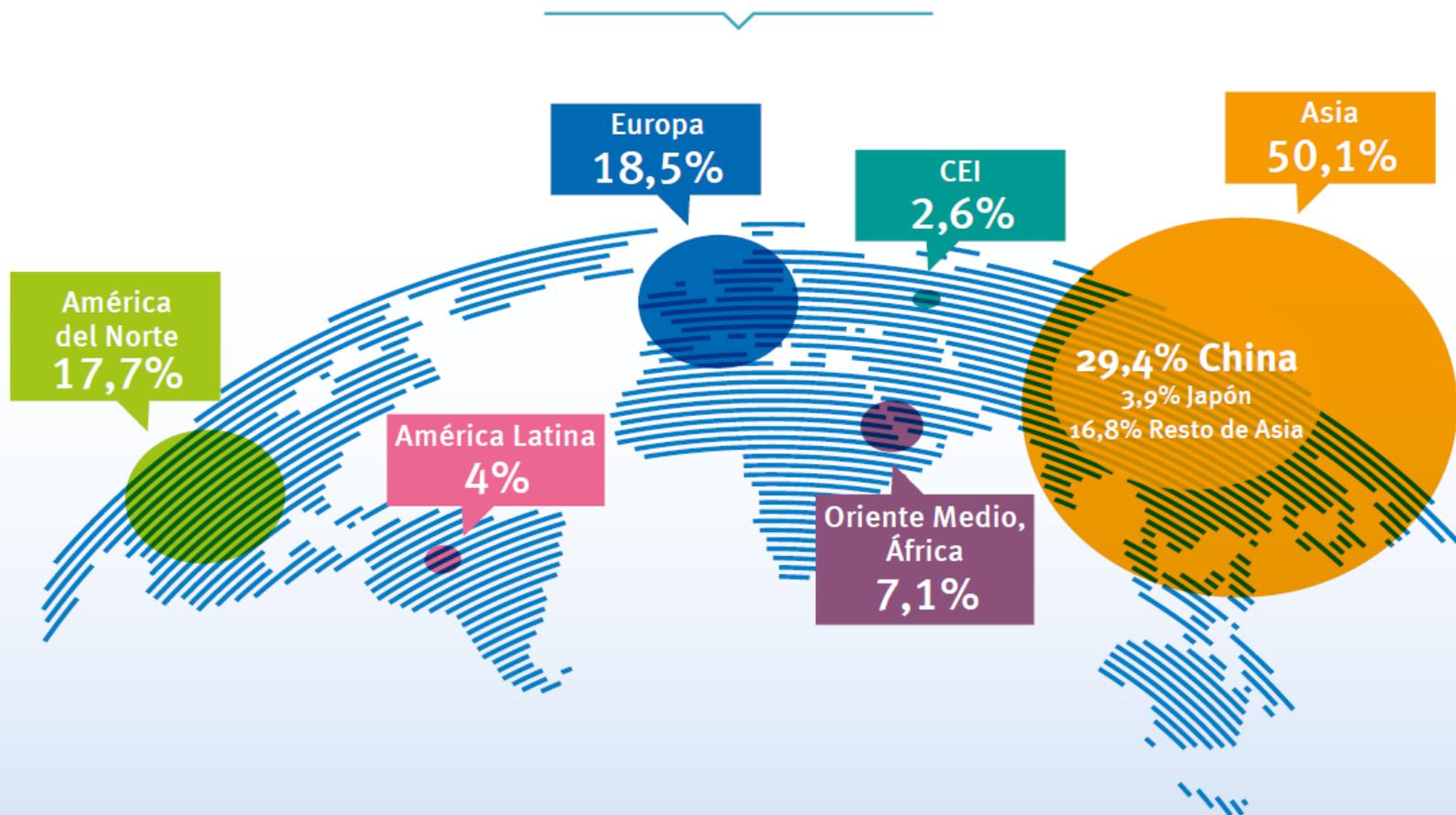
En 2016, se recogieron más de 8,4 millones de toneladas de residuos plásticos para ser recicladas dentro y fuera de la UE

Distribución de la producción de plásticos global

China es el mayor productor de plásticos, seguido de Europa y Norte América.

Producción mundial* de plástico: 348 millones de toneladas.

Fuente: Grupo de Estudios de Mercado de PlasticsEurope (PEMRG) / Conversio Market & Strategy GmbH





Plastics – the Facts 2019

An analysis of European plastics production, demand and waste data



Los plásticos son acompañan en muchos ámbitos de nuestra vida

Demanda total de los transformadores **51,2 m t**





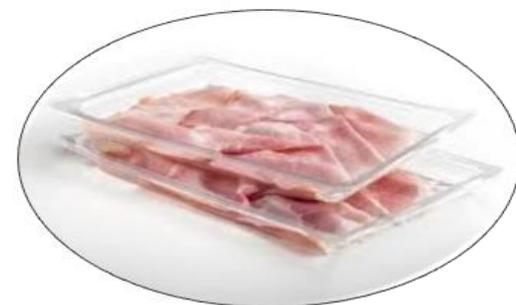
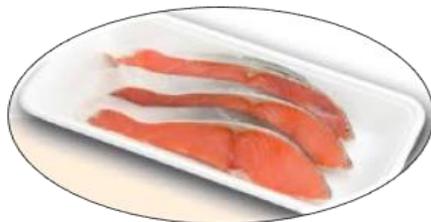
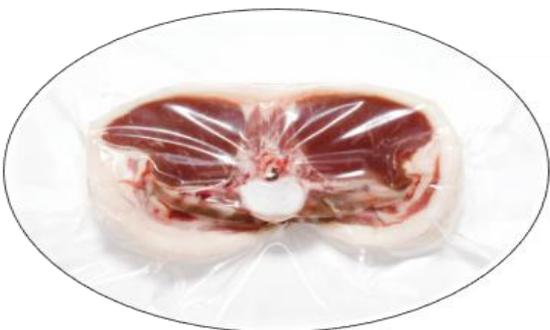
Plásticos: Contribución en algunos sectores claves

Nos han cambiado la vida



Nos dan seguridad y eficiencia





**Envases sostenibles
Disminuyen el desperdicio alimentario**

El desperdicio alimentario clave en las emisiones de CO₂



1 Kg de carne de vacuno



295 kg de CO₂-eq



1.500 litros de agua

Envasada en plástico: La carne de ternera x2 su duración



+ 50%

Sin plásticos, las flotas de distribución harían un **50% más de viajes**

Los materiales aislantes de plástico consiguen **ahorrar 250 veces más energía** que la necesaria para fabricarlos



Aislamiento plástico
vs
materiales alternativos



- 16 %



- 9 %

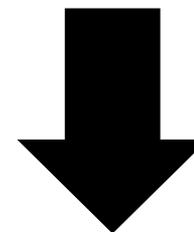


Edificación sostenible e inteligente

Las ventas de PVC son las ofrecen mayor ahorro energético



Si todas la nuevas ventanas de Europa fueran de plástico



Ahorraríamos tanta energía como la producida por **5 grandes centrales eléctricas**

- ✓ Más Seguridad
- ✓ Más tecnología
- ✓ Más confort
- ✓ Más diseño

- ✓ Menos peso
- ✓ Menos combustible
- ✓ Menos emisiones

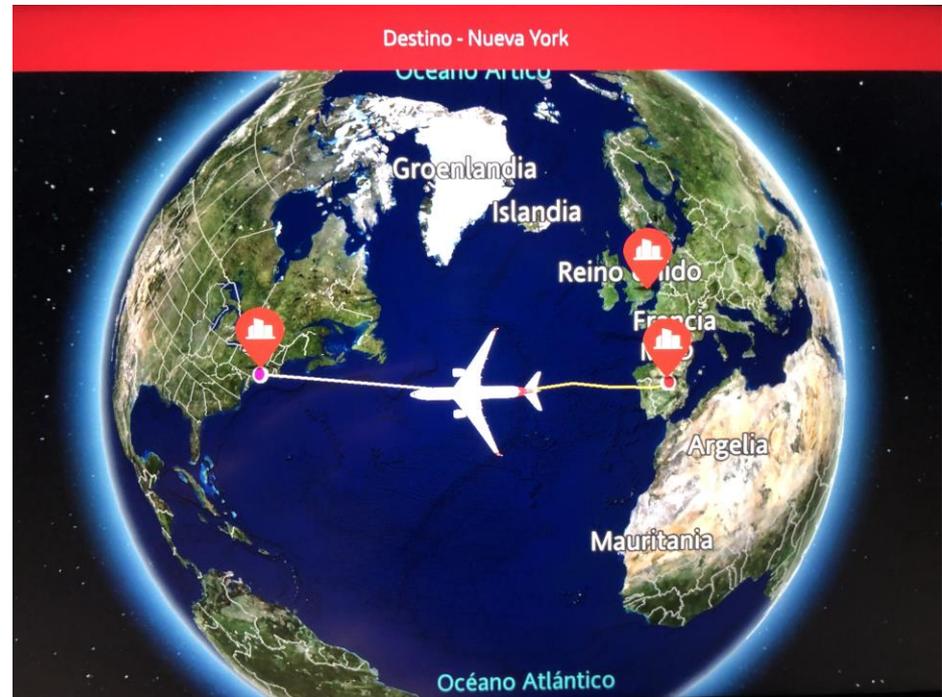


Movilidad sostenible
El mundo se mueve con plásticos



La mitad de un avión está hecho con plásticos por lo que pesan un 20% menos y consumen otro 20% menos de combustible

En un trayecto Madrid-NY se ahorran **210 toneladas de CO₂** gracias a los plásticos





Las palas de los molinos de viento gigantes, son tan grandes que **sólo se pueden hacer con plásticos**

Por cada kWh generado por la energía solar se evita la emisión de **1 kg de CO₂** (vs el carbón) y **0.4 kg de CO₂** (vs gas natural)

Energías renovables

... Sin embargo...



plásticos



La enzima que puede destruir los plásticos más co...
okdiario.com



Construyen máquina que retirara plásticos d...
chapinlv.com



ONU llama a acabar con la contaminación por plást...
larepublica.pe



AFINAL - QUAL A FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO...
redemarba.wixsite.com



Europa contra la contaminación por plásticos
ecolicias.com



Contaminación por plásticos – Revista de Investiga...
blog.circuitocultural.org



Snap Economía, industria y medio ambiente ...
picsnaper.com



Ballena muere luego de tragar 80 bolsas de plástico
laguiadelvaron.com



La enzima que puede destruir los plásticos más co...
okdiario.com



Alternativas al plástico para luchar contra la conta...
geoinnova.org



10 acciones contra la contaminación por ...
ecosfera.com



Hay que frenar la contaminación por plásticos
ecolicias.com



Pero los residuos mal gestionados han creado prejuicios y estereotipos sobre el plástico

PlasticsEurope
Productores de Materias Plásticas





I need plastics

El impacto de las basuras marinas

Las basuras marinas son un problema y para resolverlo hay que entenderlo

Entre 4,8 y 12,2 millones de toneladas de plásticos entran en el mar cada año

Europa
≈ 1%

5 países asiáticos
generan el 50%

80% proviene
de tierra

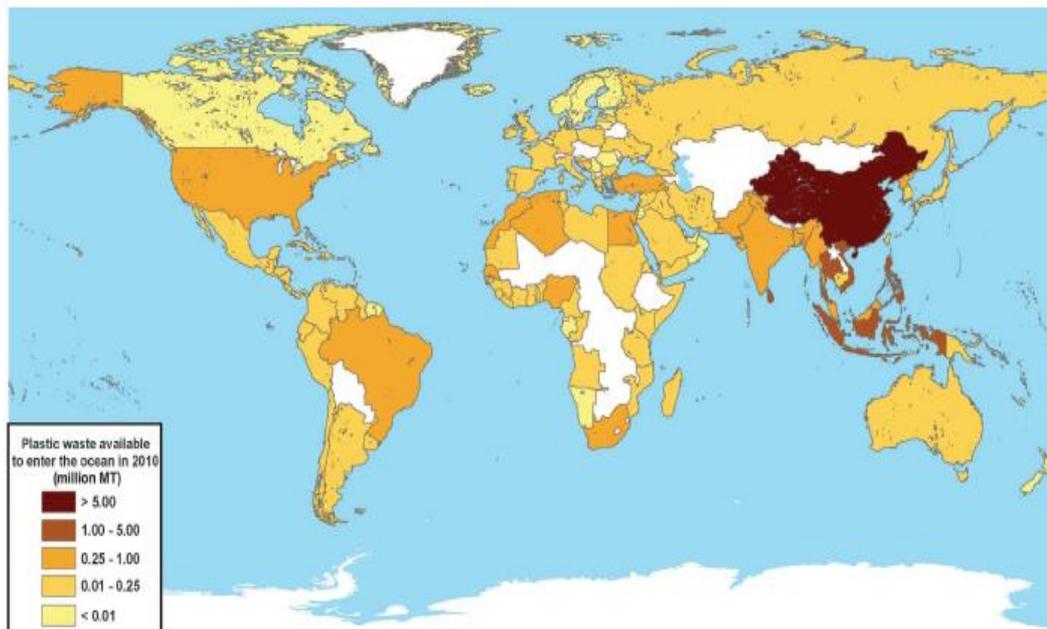


Fig. 1. Global map with each country shaded according to the estimated mass of mismanaged plastic waste [millions of metric tons (MT)] generated in 2010 by populations living within 50 km of the coast. We considered 192 countries. Countries not included in the study are shaded white.

Se trata de un problema global que requiere soluciones locales

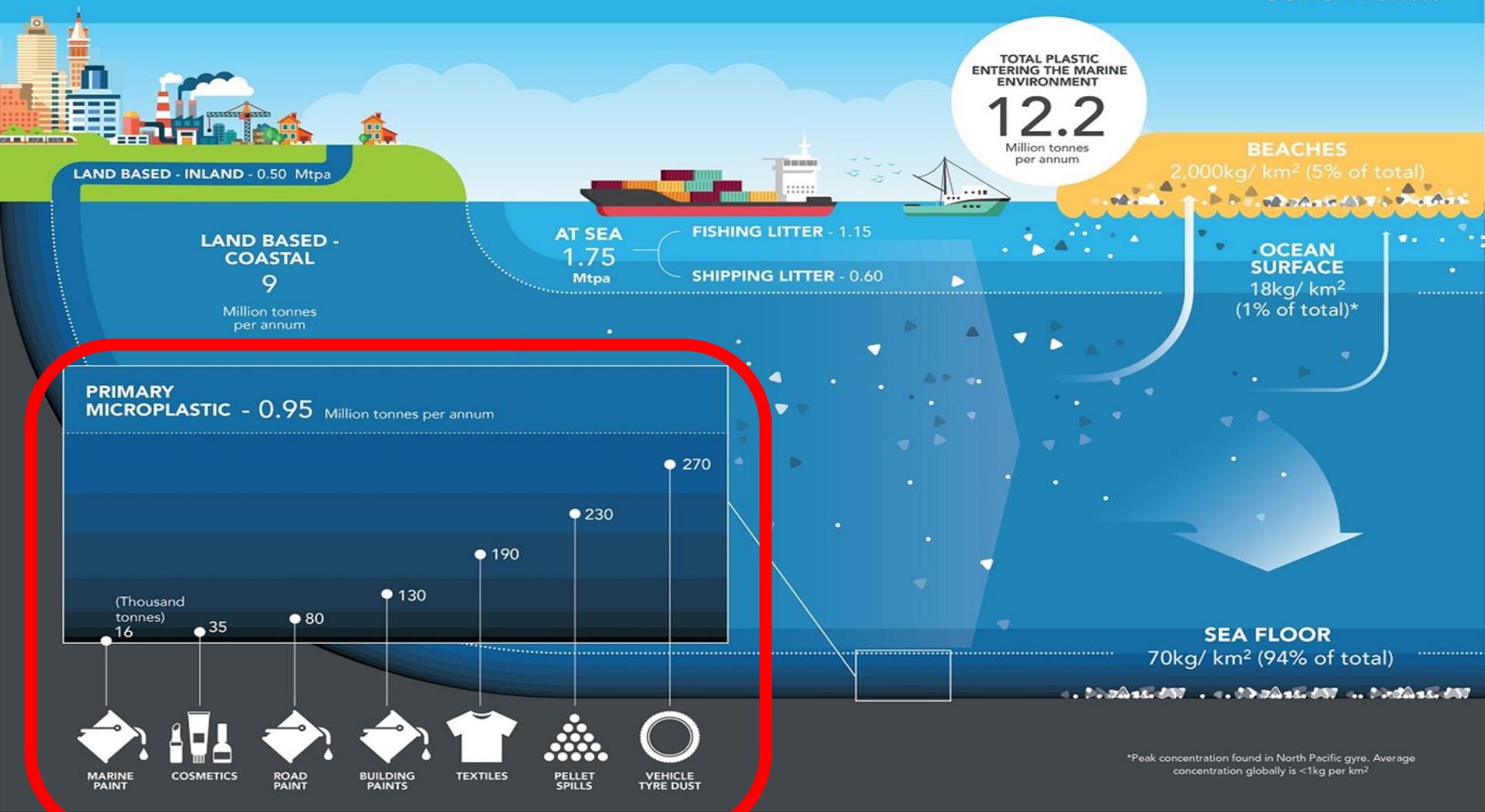
- Se han identificado **5 grandes áreas de acumulación de plástico** en alta mar
- 25 millones de kilómetros cuadrados que coinciden con los principales giros subtropicales
- Las concentraciones de plásticos flotantes en el mar Mediterráneo son comparables a las encontradas en estas 5 áreas



¿Y qué hay de los microplásticos?

PLASTICS IN THE MARINE ENVIRONMENT: WHERE DO THEY COME FROM? WHERE DO THEY GO?

economia



*Peak concentration found in North Pacific gyre. Average concentration globally is <1kg per km²



La respuesta de la industria

En base a ese análisis, llevamos tiempo trabajando en soluciones **GLOCAL**

Trabajamos en 3 ejes



W WORLD PLASTICS COUNCIL

The Declaration of the Global Plastics Associations
for Solutions on Marine Litter

4th PROGRESS REPORT

March 2018



74 firmantes
40 países
355 proyectos

Global Plastics Alliance



ADDRESSING AN ISSUE OF GLOBAL PROPORTIONS

OUR COMMITMENT

\$1.5 Billion
over the next
five years



Watch the video to discover more
about our effort to end plastic
waste in the environment

OUR ALLIANCE

40+
global companies
actively participating for
a better future

... que priorizan las zonas más críticas



Sources of Plastic Marine Debris

Much of the world's unmanaged plastic waste ends up fouling global waters

<https://endplasticwaste.org/>

Nos comprometemos a que no llegue granza/pellets al mar

Nos responsabilizamos

Operation Clean Sweep®



Objetivo:
cero pérdidas de granza

OCS® es un programa internacional de la industria para **eliminar las pérdidas de granza** en toda la cadena logística



www.opcleansweep.eu

www.anaip.es/ocs

Más de 80 empresas adheridas en España

¿Cuál es el contexto mundial actual?

POBLACION
CRECIENTE



RECURSOS
FINITOS



PRINCIPALES RETOS
GLOBALES



Cambio climático



Contaminación
medioambiental



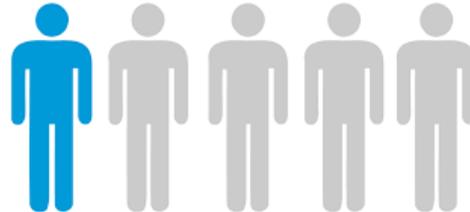
Hambre en
el mundo

¿Qué opciones hay? “El factor 5”

- Tener los recursos de **5** veces nuestro planetas



- Tener una población **5** veces menor



- Ser **5** veces más eficientes en el uso de los recursos



ES EL MOMENTO DE
APOSTAR POR LA
ECONOMÍA CIRCULAR



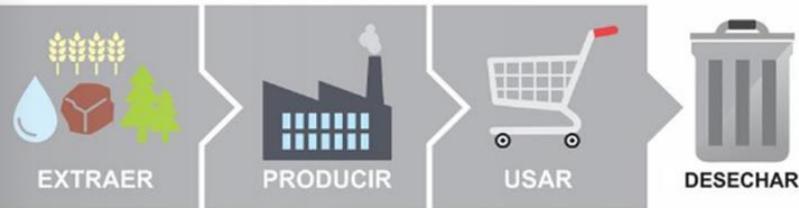
**ES EL MOMENTO DE PLANTEAR
GRANDES IDEAS QUE RETEN
LAS IDEAS PRECONCEBIDAS**

**ECONOMIA
CIRCULAR**

**ECONOMIA
BAJA EN
CARBONO**

¿Qué es la Economía Circular?

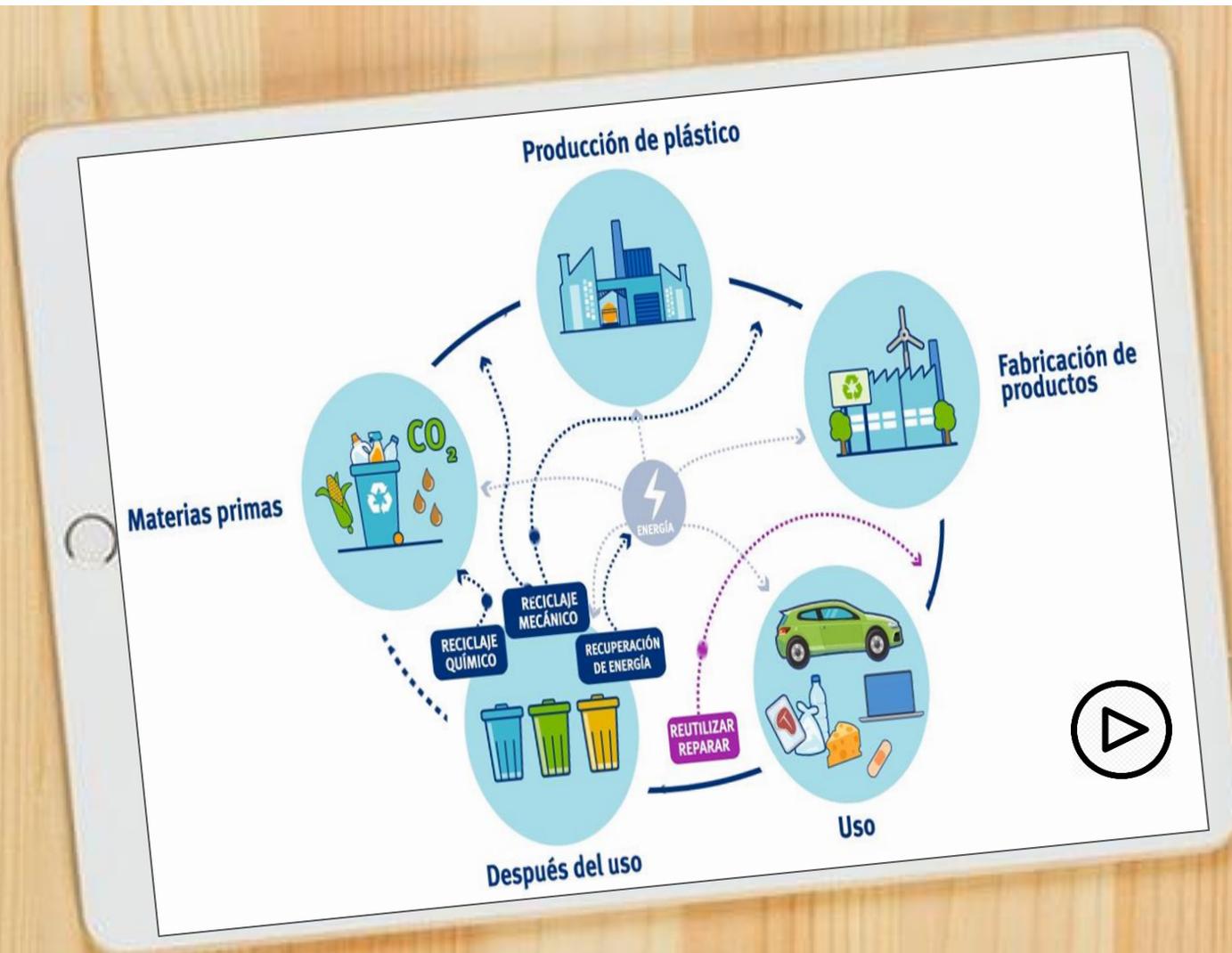
ECONOMÍA LINEAL



ECONOMIA CIRCULAR es mantener los productos, materiales y recursos en la economía durante el mayor tiempo posible para minimizar la utilización de nuevos recursos y la generación de residuos.



Los plásticos son grandes aliados de la Economía Circular



¿Cómo se gestionan los residuos plásticos en Europa?



España es el 2º país que **mas plásticos recicla** por habitante

España es el país que mas **plásticos manda a vertedero** por habitante

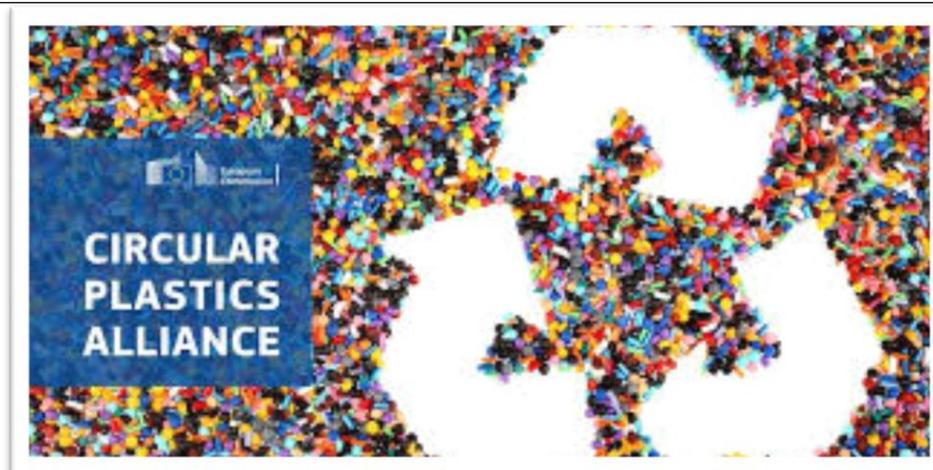


**Circularidad por
Materias Primas
alternativas**



**Circularidad por
Diseño**

**Circularidad
por Reciclado**



Objetivo de la UE
10 millones de toneladas de plásticos reciclados en
productos en la UE para 2025



Más de 100 empresas, organizaciones empresariales,
autoridades públicas, organismos de normalización y
organizaciones de investigación y tecnología.

Transformar a través de la innovación, los residuos en recursos



Impresión 3D para convertir los residuos plásticos generados por los habitantes de Ámsterdam en mobiliario urbano



Sea2See: Monturas fabricadas 100% con plásticos del mar reciclado

Un refugio hecho de ladrillos de plástico: **Oscar Mendez**, un arquitecto y empresario colombiano, tuvo la idea de construir casas para personas sin hogar utilizando plástico reciclado



Muzzi Cycles lanza las primeras bicicletas de plástico reciclado

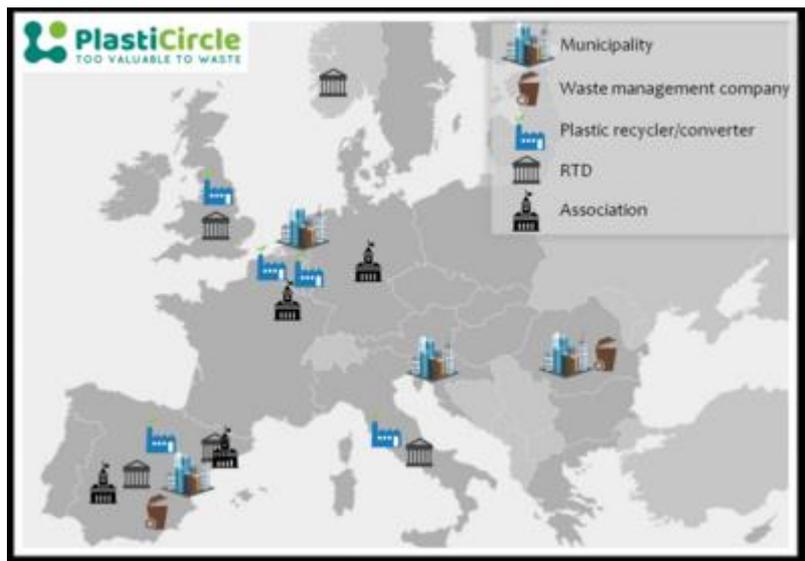
Rediseño: Innovación en todo el ciclo

La colaboración es clave



TOO VALUABLE TO WASTE

- Proyecto colaborativo para repensar el ciclo de vida de los residuos de envases
- Un claro ejemplo de Economía Circular en el marco H2020



Ciudades Piloto



Valencia – Mayo 19



Utrecht – Agosto 19

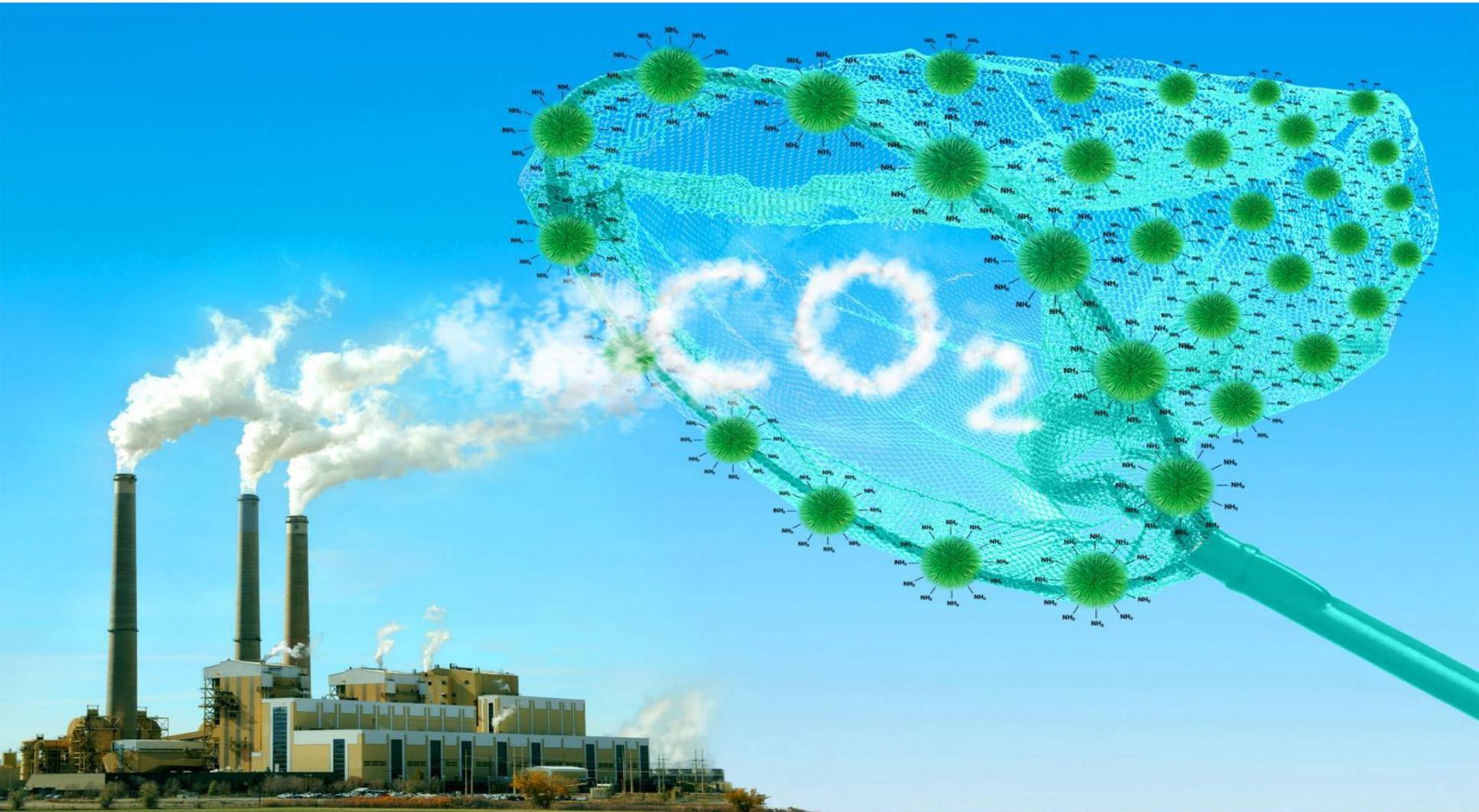


Alba Iulia – Diciembre 19

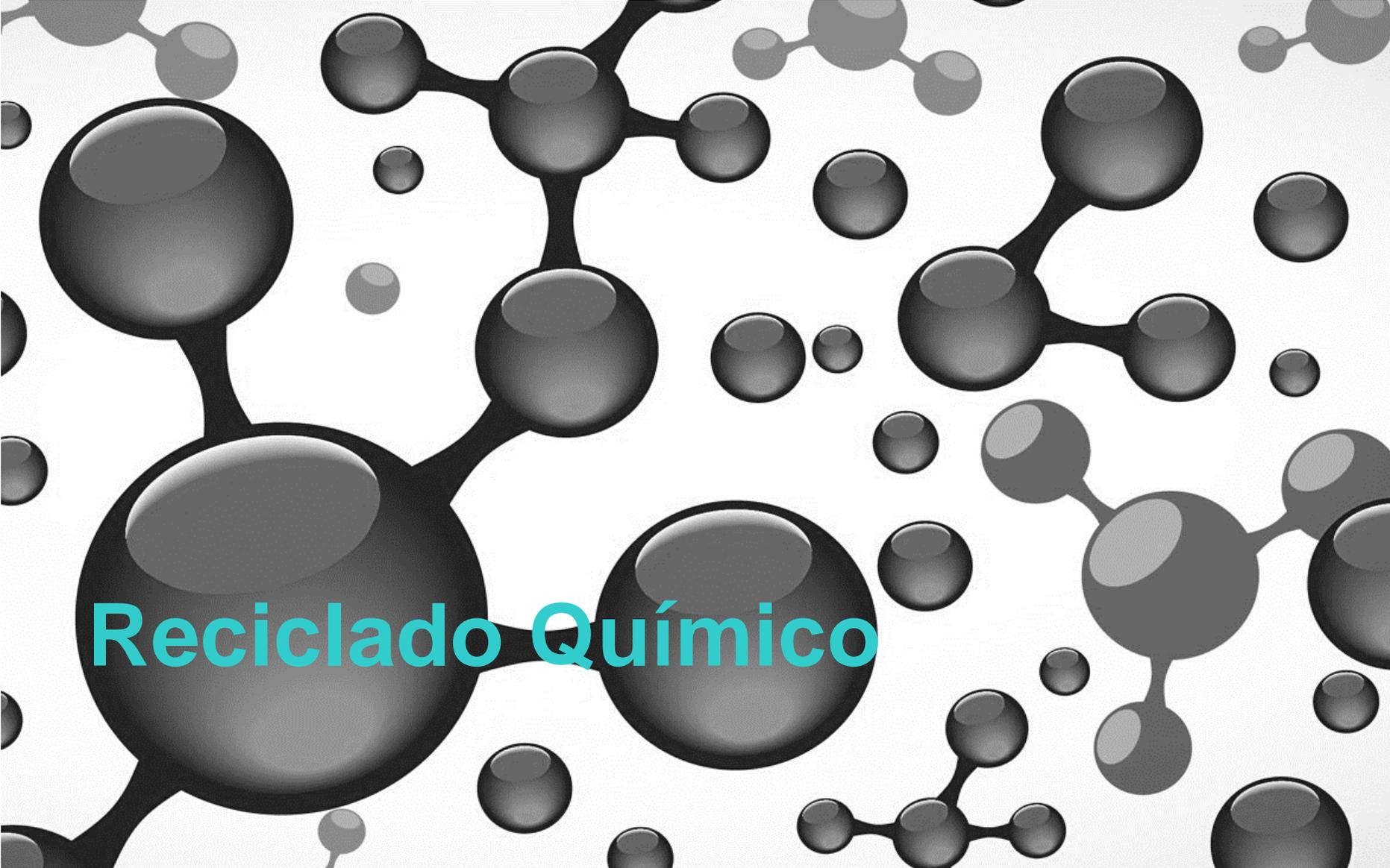
<http://plasticircle.eu/>



Circularidad por Materias Primas alternativas



Captación de CO₂



Reciclado Químico

Materias primas renovables



Mensajes clave sobre los plásticos



Consumo y uso responsable



Vivir con o sin plásticos:
Los plásticos hacen que nuestra vida sea
mejor y mas sostenible



Los plásticos no son el problema.....
los residuos abandonados y mal
gestionados sí lo son



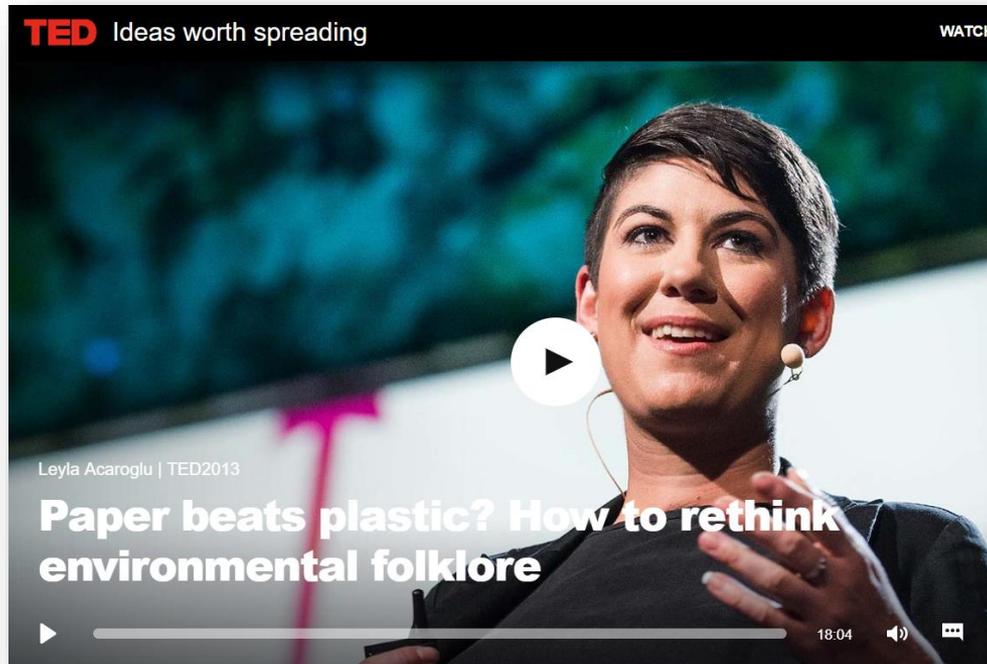
Y recordad.....

- Nuestro comportamiento marca la diferencia





Pero los prejuicios ya creados, a veces, nos impiden tomar decisiones objetivas



“Lo que determina el impacto medioambiental de un material es la manera en la que lo usamos”

Dr, Leyla Acaroglu, diseñadora australiana, innovadora en sostenibilidad y 2016 UNEP Champion of Earth for Science & Innovation

Pero los prejuicios ya creados, a veces, nos impiden tomar decisiones objetivas



*“Atrévase a pensar más allá del folclore ambiental que dice que los plásticos son siempre malos. **Comprueben los hechos.** Sean héroes, no haters”*

Prof^a Kim Ragaert, Ghent University's Faculty of Engineering and Architecture



- ✓ irene.mora@plasticseurope.org
- ✓ <https://www.plasticseurope.org/es>

