



## La recuperación energética de los plásticos: un complemento imprescindible al reciclado mecánico

I FORO SOBRE APROVECHAMIENTO DE LA ENERGIA DE LOS RESIDUOS  
21 Nov 2017 ETSII Madrid

Ignacio Marco  
Director General  
PlasticsEurope Iberia

**PlasticsEurope**  
Association of Plastics Manufacturers

# Quienes somos

**PlasticsEurope**  
Association of Plastics Manufacturers



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



## Objetivos



Promover el uso  
del pensamiento  
del ciclo de vida



Apoyar una innovación  
respetuosa con el  
medio ambiente

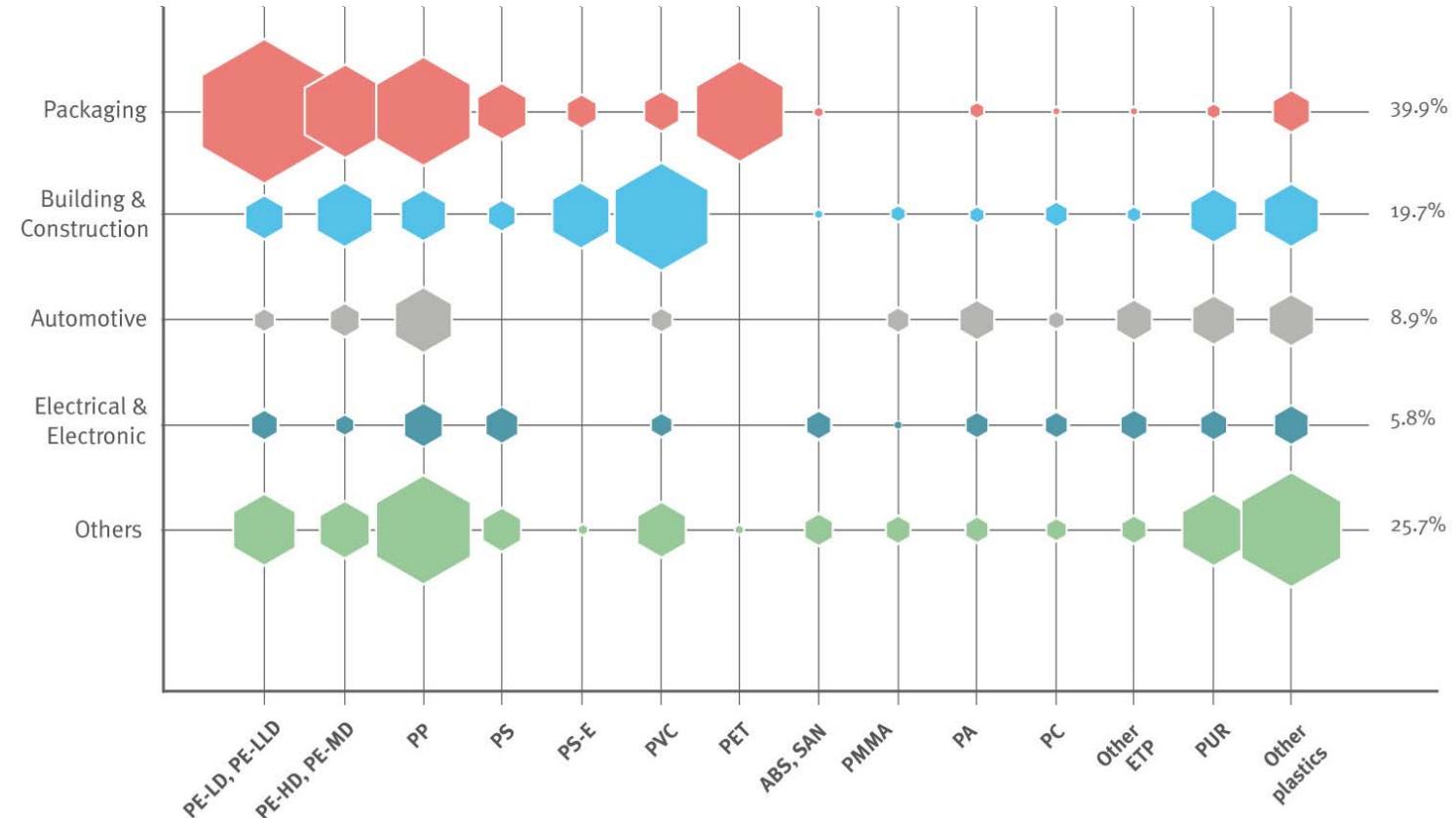


Demostrar cómo los  
plásticos contribuyen  
a mejorar la calidad  
de vida

# Los Plásticos: mercados y aplicaciones en Europa

European plastics demand (EU-28+NO/CH) by polymer type 2015.

Source: PlasticsEurope (PEMRG) / Consultic / myCeppi



# Los plásticos no son un único material



# La versatilidad de los plásticos

## Propiedades

### Ópticas



### Eléctricas



### Térmicas

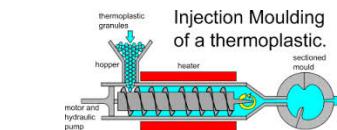


### Mecánicas

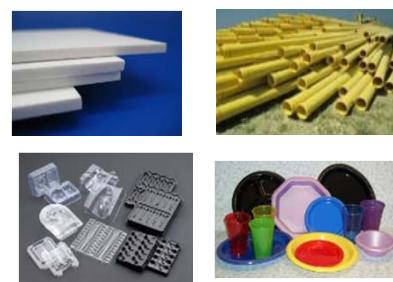
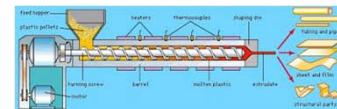


## Procesos de transformación

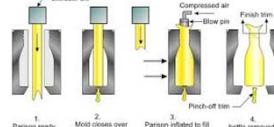
### Inyección



### Extrusión /Ter.



### Soplado

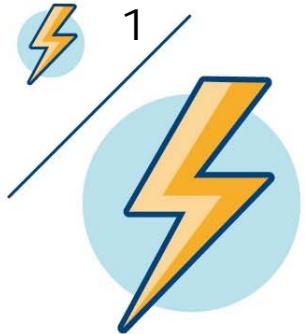


### Rotomoldeo



Se pueden transformar a través de distintos procesos para conseguir variadas formas <sup>5</sup>

# Algunas contribuciones de los plásticos



250



Los materiales plásticos para aislamiento pueden ahorrar 250 veces más energía que la utilizada en su producción.

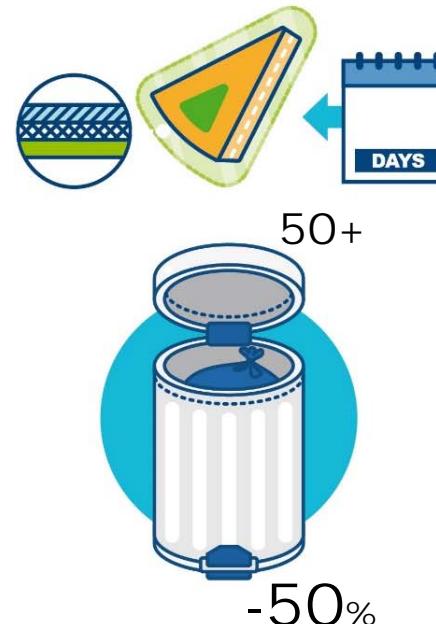


CON PLASTICOS



SIN PLASTICOS

Globalmente el impacto medioambiental utilizando plásticos es 4 veces inferior que si no se usaran plásticos



Un envase plástico multicapa innovador puede extender la vida de un alimento reduciendo el desperdicio de comida



Grandes progresos en el área de la medicina han sido posible gracias a los plásticos

# Los plásticos en la Economía Circular

El pensamiento de vida completo: clave para una innovación eficiente en recursos y ecodiseño



**Vertedero**

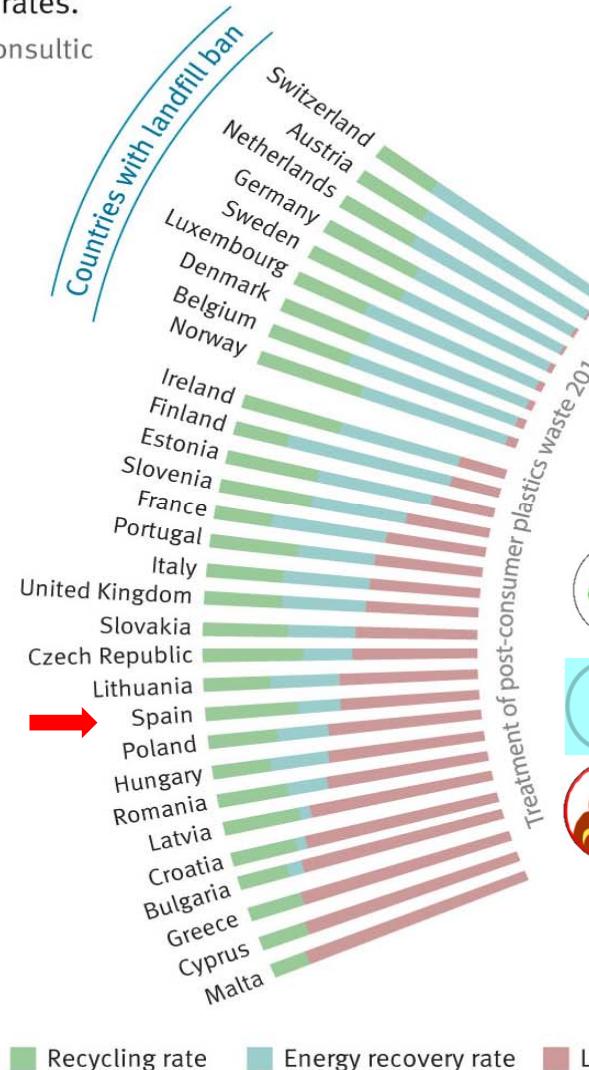


- El vertedero no es lugar para un recurso tan valioso como los plásticos

# Tratamiento de residuos plásticos post consumo en Europa 2014

In 2014, landfilling was still the 1<sup>st</sup> option in many EU countries. In general, countries with landfill ban achieve higher recycling rates.

Source: Consultic



Plastics waste going to landfill (2014)

Date of landfill ban in force

- > 50%
- 10% - 50%
- < 10%



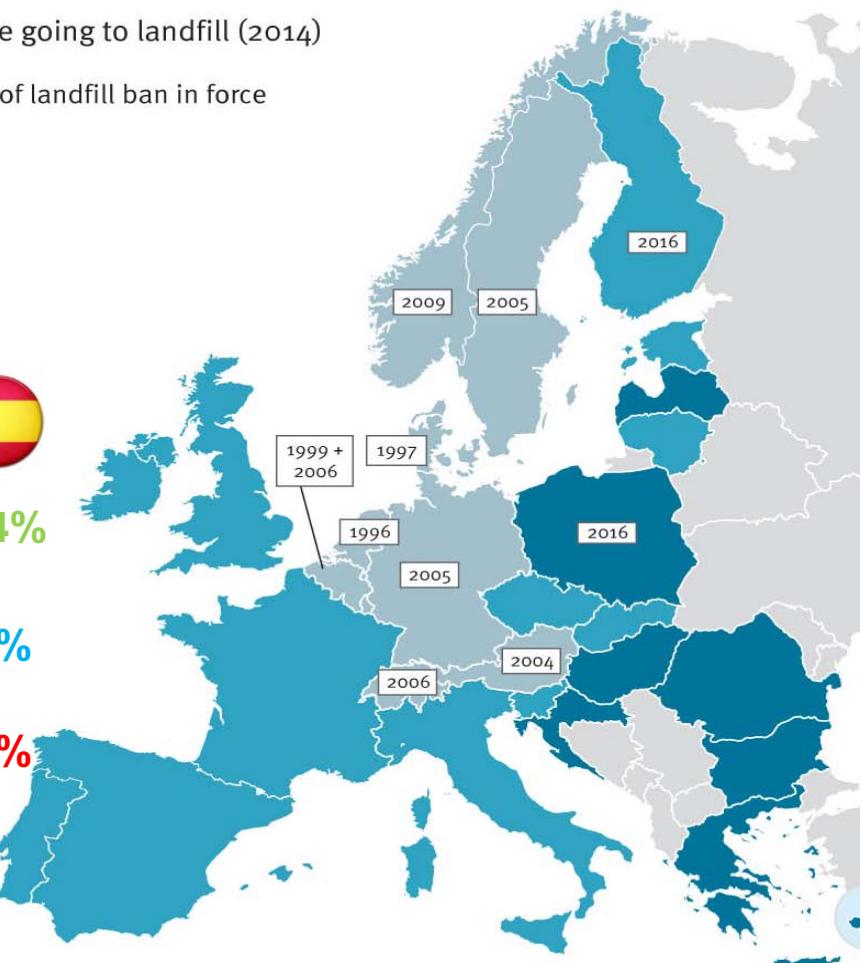
30% 34%



40% 16%



31% 50%



■ Recycling rate ■ Energy recovery rate ■ Landfill rate

# El Reciclado y la Recuperación Energética de los plásticos son complementarios

PlasticsEurope  
Association of Plastics Manufacturers

Miles de productos



Al final de su vida útil,  
siguen siendo valiosos



El Reciclado deber ser SIEMPRE la primera opción



A día de hoy, existen barreras al reciclado mecánico

- Gran complejidad de los materiales en los productos finales, con flujos heterogéneos y variables
- Volatilidad de los precios de las materias primas
- Nuevos mercados de aplicación: Conocer profundamente las aplicaciones permite optimizar el valor del reciclado y buscar nuevas aplicaciones
- Limitaciones técnicas:
  - Pérdida de propiedades mecánicas
  - Color
  - Limitaciones legales

# Los residuos plásticos no reciclables tienen un alto poder calorífico

La Recuperación Energética es la alternativa para todos los plásticos que no se pueden reciclar de manera sostenible

Si comparamos el valor calorífico del residuo típico de plástico es:



- Similar al del fuel oil
- Unas dos veces el del carbón
- más de 2,5 veces el de la madera
- casi 3 veces el del papel



- Si recuperásemos la energía de todos los residuos no reciclables en Europa hasta el año 2025, tendríamos 300 TWh adicionales de electricidad y calefacción cada año equivalentes a:



# CONCLUSIONES

- Los plásticos son materiales muy versátiles que contribuyen a nuestro bienestar.
- Tras su vida útil, la **RECUPERACION MATERIAL** es la opción preferida.
- El reciclado mecánico tiene limitaciones y no es infinito.
- La **RECUPERACIÓN ENERGÉTICA** es un complemento imprescindible del **RECICLADO** para evitar el **VERTEDERO**.
- La **RECUPERACIÓN ENERGÉTICA** permite, además, el ahorro de recursos fósiles favoreciendo la Economía Circular



La capital de Austria, Viena, tiene plantas de valorización energética de residuos que utilizan como fuente de combustible para proporcionar energía a la red de calefacción urbana de la ciudad.





# Plastics

The Material for the 21st Century