

Jornada: Innovación ambiental en materiales y productos plásticos

“Ecodiseño con plásticos y Huella de Carbono: materiales reciclados”

21/04/2016

Eva Verdejo Andrés

Responsable Departamento de Sostenibilidad y Valorización Industrial

AIMPLAS

everdejo@aimplas.es

www.aimplas.es

Conecte con @aimplas



¿Qué es AIMPLAS?

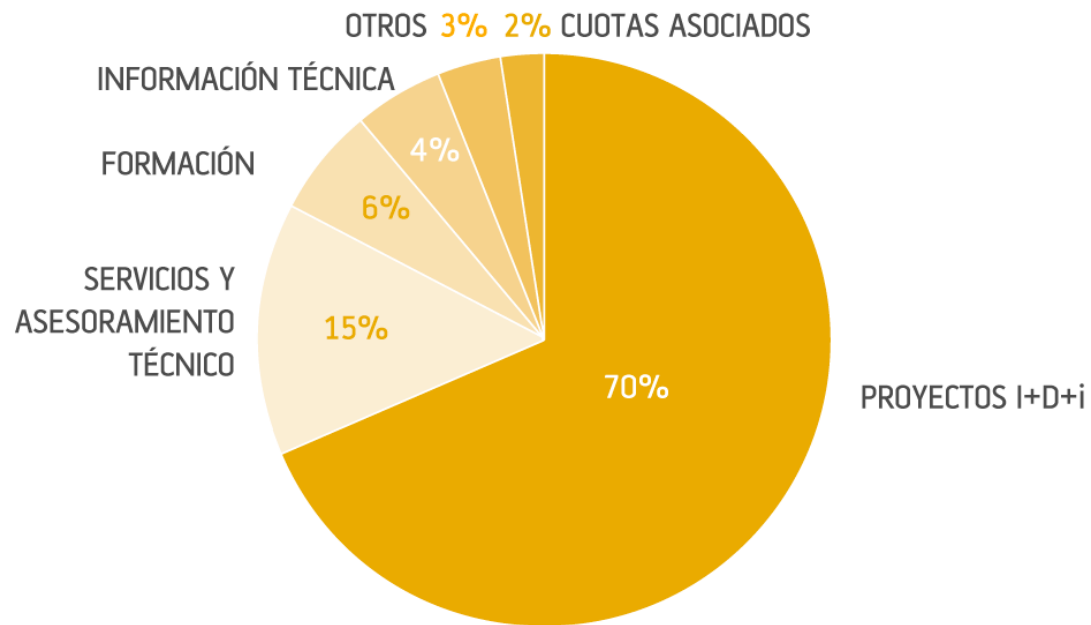
AIMPLAS es un **Centro Tecnológico (CT)** con más de 25 años de experiencia en el sector del **plástico**



¿Qué es AIMPLAS?



Ingresos por actividad



Líneas de investigación



- 1** Desarrollo de materiales poliméricos
- 2** Mejora de procesos de transformación
- 3** Desarrollo de productos



Innovación

Los materiales plásticos son muy versátiles y se pueden emplear en un gran número de aplicaciones, pero deben ser mejorados:

- Mejores propiedades.
- Nuevas y mejores aplicaciones.
- Mejor comportamiento ambiental.

La innovación en materiales, procesos o productos, debe ir acompañada de la adecuación/mejora ambiental.



Herramientas ambientales

Herramientas a **nivel de organización**

- Mejores Técnicas Disponibles (**MTD**)
- Sistemas de Gestión Ambiental (**SGA**)
- **Buenas prácticas** ambientales
- **Huella de carbono** corporativa



Herramientas a **nivel de producto**

- **Ecodiseño**
- **ACV** y **huella de carbono** de producto
- **Etiquetado** ecológico

Huella de carbono/ACV

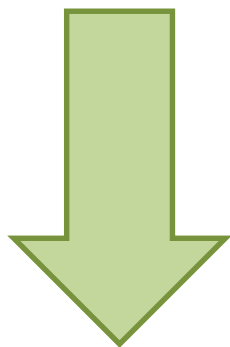
La huella de carbono y el Análisis de ciclo de vida permiten medir impactos, detectar puntos críticos y a partir de ahí establecer estrategias de mejora (ecodiseño).

Pero hay que hacerlo en todo el ciclo de vida de un producto.



Huella de carbono

Mide la totalidad de **gases de efecto invernadero** (GEI) emitidos por efecto directo o indirecto de un individuo, organización, evento o producto.



CAMBIO CLIMÁTICO.



ACV/LCA

La huella de carbono es una versión simplificada del ACV: sólo tiene en cuenta la categoría de cambio climático

CATEGORIA DE IMPACTO AMBIENTAL	UNIDAD DE REFERENCIA	FACTOR DE CARACTERIZACION
CALENTAMIENTO GLOBAL	Kg. Eq CO ₂	Potencial de Calentamiento Global (PCG)
CONSUMO DE RECURSOS ENERGÉTICOS	MJ	Cantidad Consumida
REDUCCIÓN DE LA CAPA DE OZONO	Kg. Eq. CFC-11	Potencial de Agotamiento de la Capa de Ozono (PAO)
EUTROFIZACIÓN	Kg. Eq. de NO ₃ ⁻	Potencial de Eutrofización (PE)
ACIDIFICACIÓN	Kg. Eq SO ₂	Potencial de Acidificación (PA)
CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS	Tm	Cantidad Consumida
FORMACIÓN DE OXIDANTES FOTOQUÍMICOS	Kg. Eq. C ₂ H ₄	Potencial de Formación de oxidantes fotoquímicos (PFOF)

HUELLA DE CARBONO

ACV

Ecodiseño

Reducir los impactos ambientales
a lo largo de **todo el ciclo de
vida del producto...**

**...desde la cuna
hasta la tumba**



¿Por qué Ecodiseñar?

Según la Agencia Federal Alemana de Medio Ambiente, la importancia del ecodiseño radica en que la mayoría de los impactos ambientales de un producto quedan definidos desde el momento que la idea es concebida, ya que se estima que más del 80% de los impactos ambientales que tendrá cualquier producto durante todas las fases de su vida, están prefijados desde su etapa de diseño.



Ecodiseñar

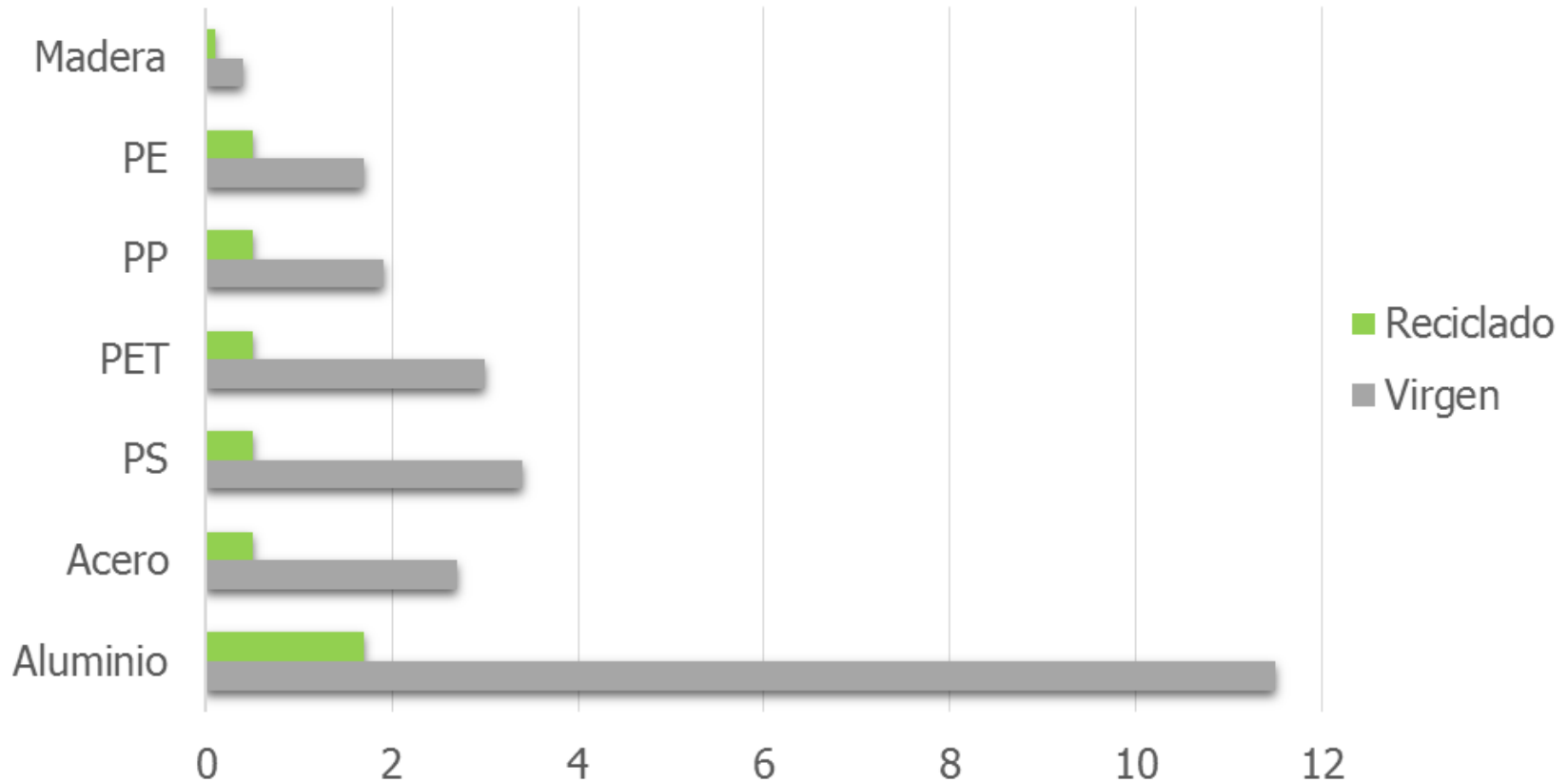
Hay diferentes estrategias de ecodiseño:

- Desmaterialización
- Usar materiales renovables
- Usar materiales reciclados
- Usar materiales producidos en zonas geográficas próximas
- Emplear procesos más eficientes
- Eliminar etapas de proceso
- Diseñar productos fácilmente apilables
- Facilitar el desmontaje para reemplazar piezas
-



Materiales reciclados

Huella de carbono (kg CO₂e/kg material)



Compra Pública Verde/Innovadora

Se basa en que todos los países hacen Compra Pública (% del PIB).

Si se incluyen aspectos ambientales o innovadores potenciará el mercado ambiental e innovador.

Se multiplicará con la compra privada.



LIFE FUTURE Project:

Sustainable Urban FURNiTURE: Tool design to perform environmental assessments **in the green procurement framework**

<http://www.life-future-project.eu>



Associated beneficiaries

Funded by



AIMPLAS
PLASTICS TECHNOLOGY
CENTRE



aiju
Technological Institute
for children's products & leisure



**UNIVERSITAT
JAUME I**



KOPRIVNICA



ACR+

Innovación en valorización

Investigación/Innovación basada en:

- Llegar a cero residuos en relleno sanitario.
- Trabajar en ecodiseño
- Aumentar la calidad del reciclado.
- Nuevas aplicaciones del reciclado
- Incidir en posibilidades de valorización complementarias al reciclado.



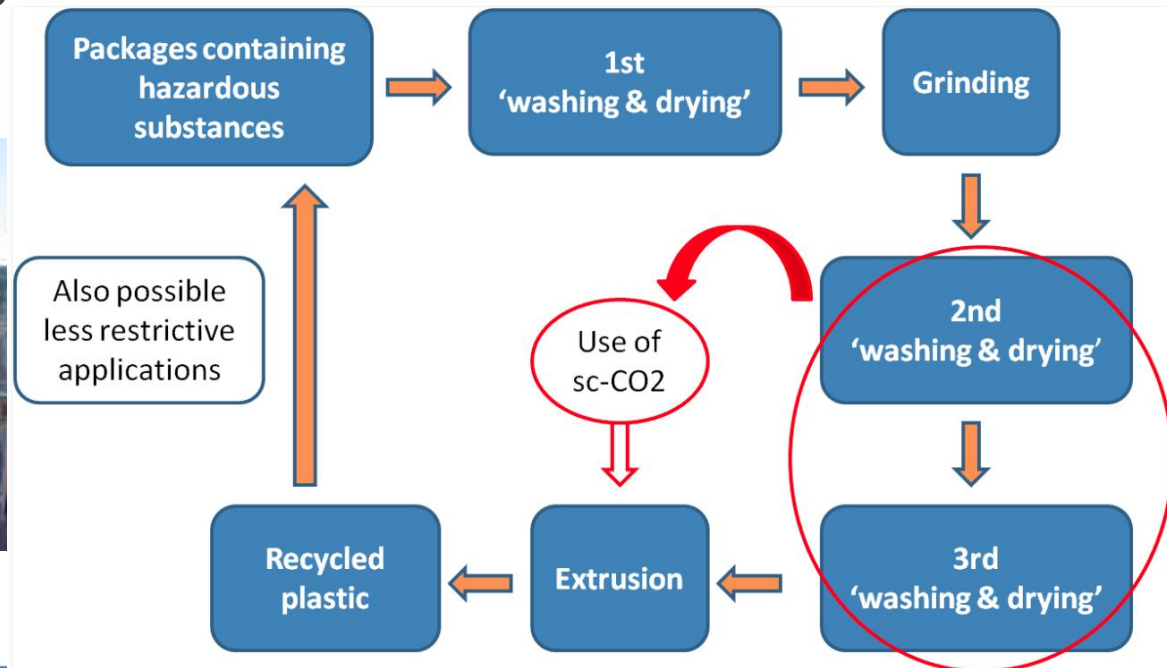
LIFE EXTRUCLEAN: Eliminación de sustancias peligrosas en envases de polietileno empleando sc-CO₂ en el proceso de reciclado (LIFE13 ENV/ES/000067)

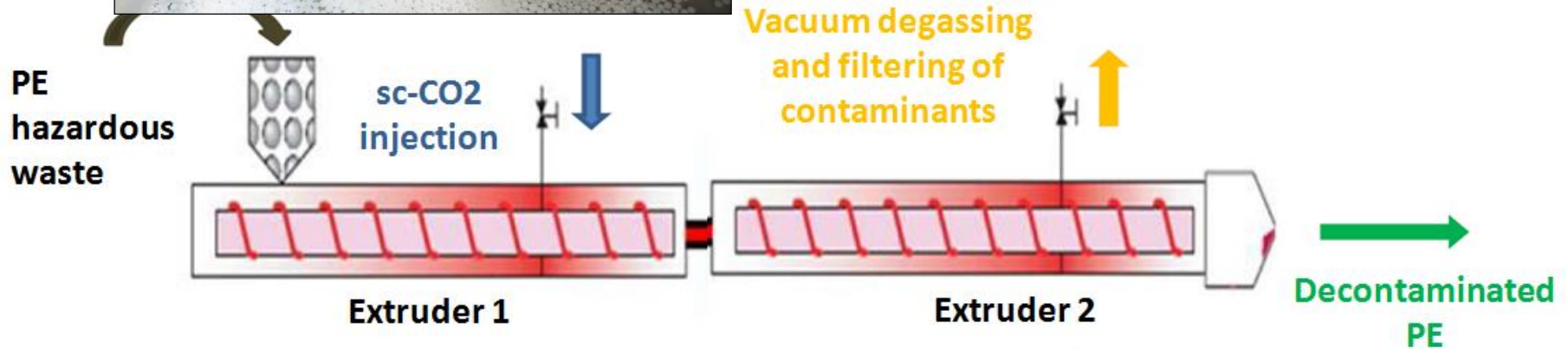
30 meses (1/07/2014-31/12/2016)



www.life-extruclean.eu
info@life-extruclean.eu

Objetivo: Demostrar la viabilidad técnica del proceso de eliminación de sustancias peligrosas existentes en envases desechados de disolventes y productos fitosanitarios, mediante el empleo de sc-CO₂ en los procesos de extrusión implicados en el reciclado de materiales plásticos





Se han obtenido (resultados parciales) reducciones de los contaminantes iniciales de: 66-77% con vacío y 84-91% con sc-CO₂
Esto indica que se alcanzará el objetivo previsto.



BANUS

BANUS Project:

Definition and development of **functional barriers** for the use of **recycled materials in multilayer food packaging**

<http://www.banus-project.eu>

Funded by



Associated beneficiaries



DESARROLLO DE RESINAS TERMOESTABLES A PARTIR DE RESIDUOS DE POLIÉSTER (PET)

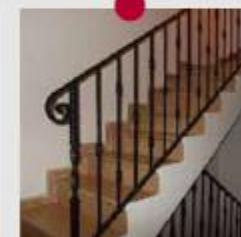
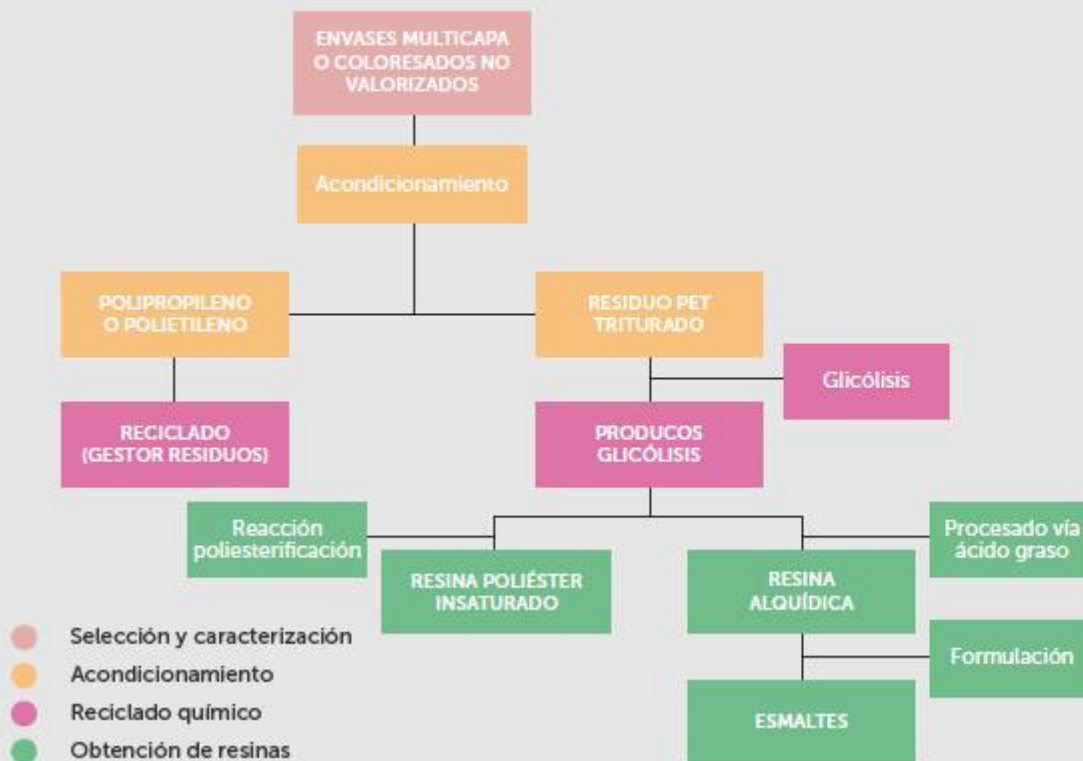
COORDINADOR  **AIMPLAS** ASOCIADO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PLÁSTICO



Cofinanciado por el Ministerio de Economía y Competitividad dentro de Retos-Colaboración del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. RTC-2015-3855-5 y Fondos FEDER.



ESTRUCTURA DEL PROYECTO



Conclusiones

Se puede/debe innovar en productos

Hay que tener en cuenta la visión ambiental en la innovación

Se puede/debe seguir trabajando en la reducción de los residuos, en su reciclado y en otras opciones de valorización.

Innovación es competencia, riqueza y desarrollo.





AIMPLAS

INSTITUTO TECNOLÓGICO
DEL PLÁSTICO

Muchas gracias

Contacte con nosotros:

www.aimplas.es

info@aimplas.es

Tel. 96 136 60 40

www.facebook.com/aimplas

Twitter: @aimplas

