

Encuentro UNE: Estudio Prospectivo UNE Bioplásticos y actividad de Normalización asociada.



María Mozo Toledo

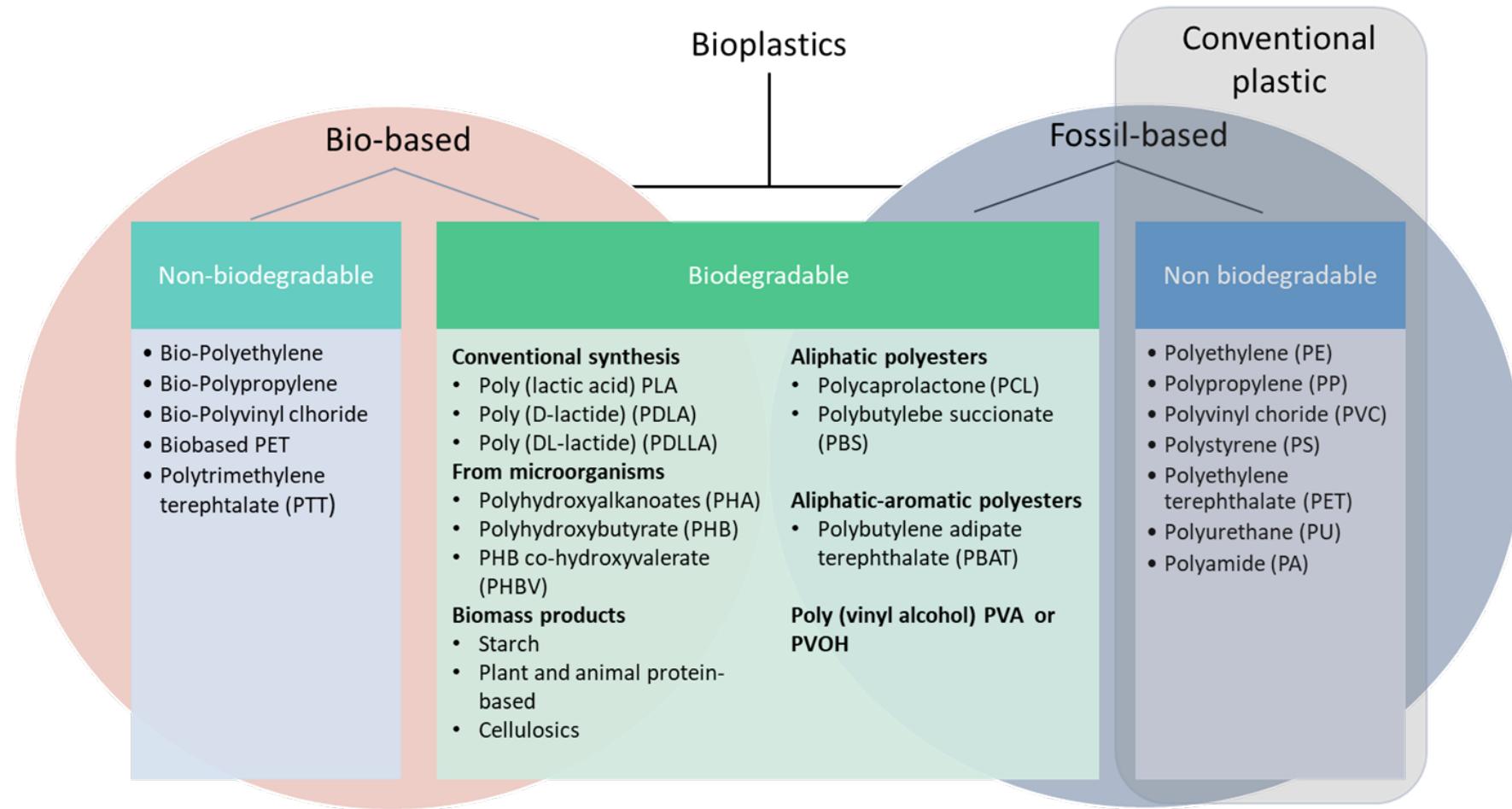
Responsable del Laboratorio de
Biodegradabilidad y Compostabilidad

mmozo@implas.es

Índice

1. Visión general de los bioplásticos
 - 1.1. Grupos de bioplásticos
 - 1.2. Mercado y situación actual
 - 1.3. Aplicaciones
2. Aspectos clave
 - 2.1. Biodegradabilidad y sus ambientes
 - 2.2. Materiales/productos compostables
 - 2.3. Proceso de compostaje

1.1. Grupos de bioplásticos



1.1. Grupos de bioplásticos

Definición de bioplásticos

Según CEN/TR 15932: 2010 Plásticos. Recomendaciones para la terminología y caracterización de biopolímeros y bioplásticos, el término "bioplásticos" se aplica a varios materiales:

Plásticos biogénicos, en cuanto al origen de las materias primas, polímeros derivados de la biomasa (materias primas renovables).

Plásticos biodegradables, en cuanto a su funcionalidad.

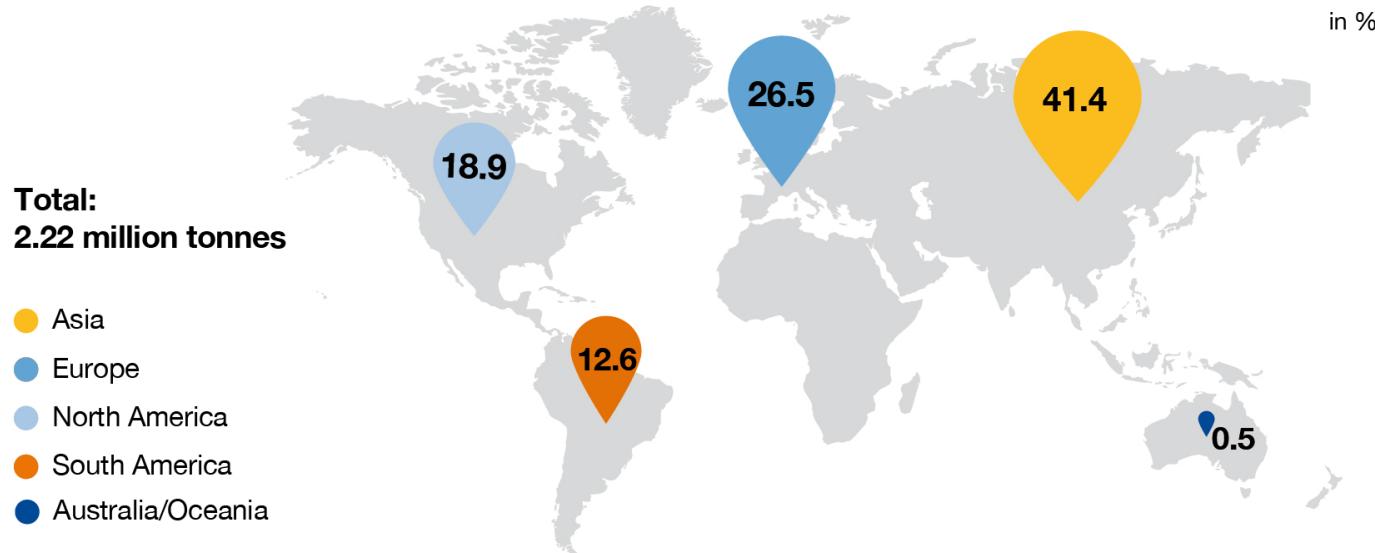
Plásticos biocompatibles, en términos de compatibilidad con el cuerpo humano o animal (sólo aplicaciones médicas).





1.2 Mercado y situación actual

Producción mundial de bioplásticos en 2022 (por regiones)



Total:
2.22 million tonnes

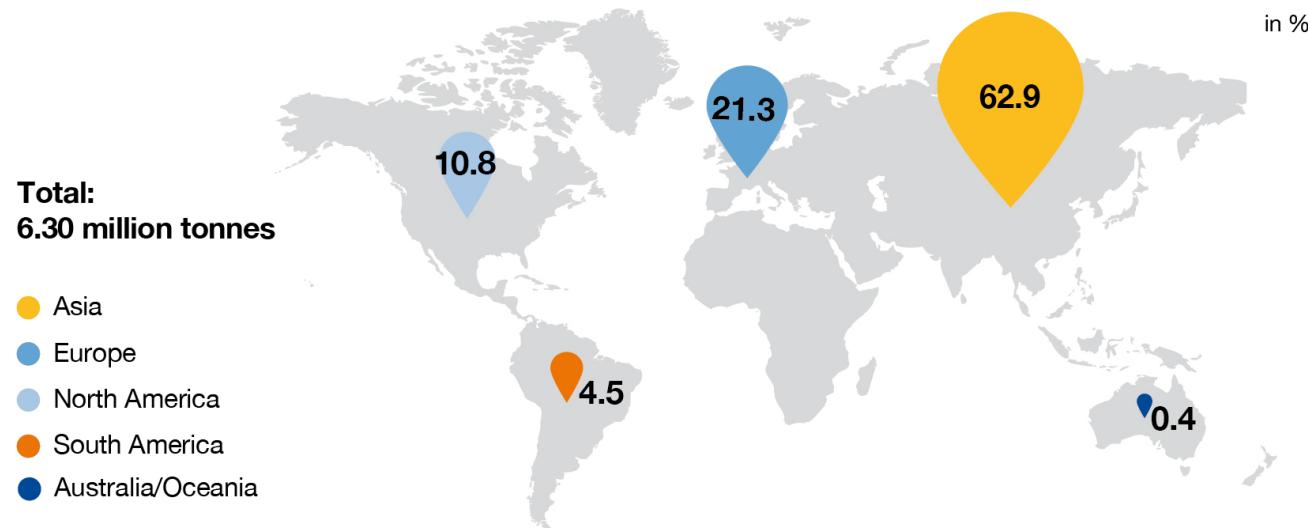
- Asia
- Europa
- North America
- South America
- Australia/Oceania

Source: European Bioplastics, nova-Institute (2022). More information: www.european-bioplastics.org/market and www.bio-based.eu/markets



1.2 Mercado y situación actual

Producción mundial de bioplásticos en 2027



Sin embargo, la cuota de **Europa** y de otras regiones del mundo disminuirá significativamente en los próximos cinco años. En cambio, se prevé que **Asia** haya superado el 62,9% en 2027.

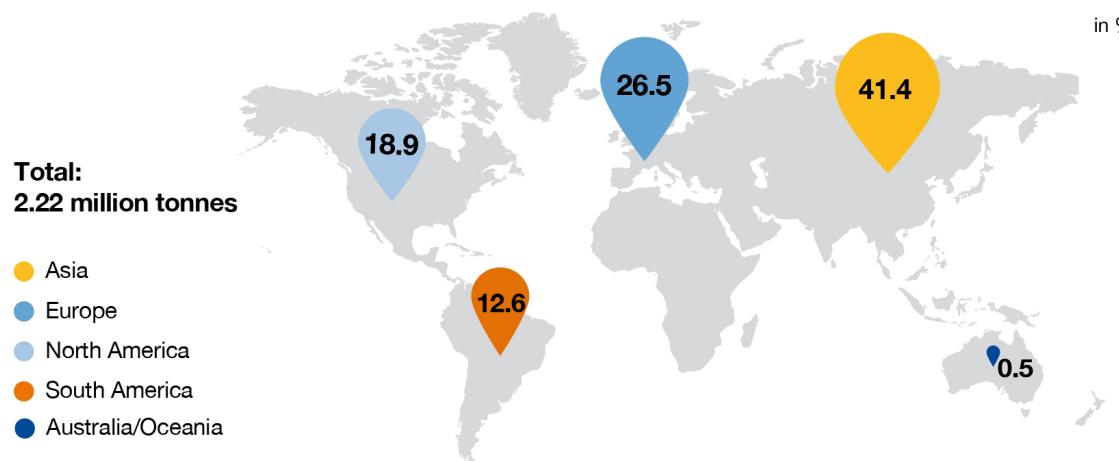
Source: European Bioplastics, nova-Institute (2022). More information: www.european-bioplastics.org/market and www.bio-based.eu/markets



1.2 Mercado y situación actual

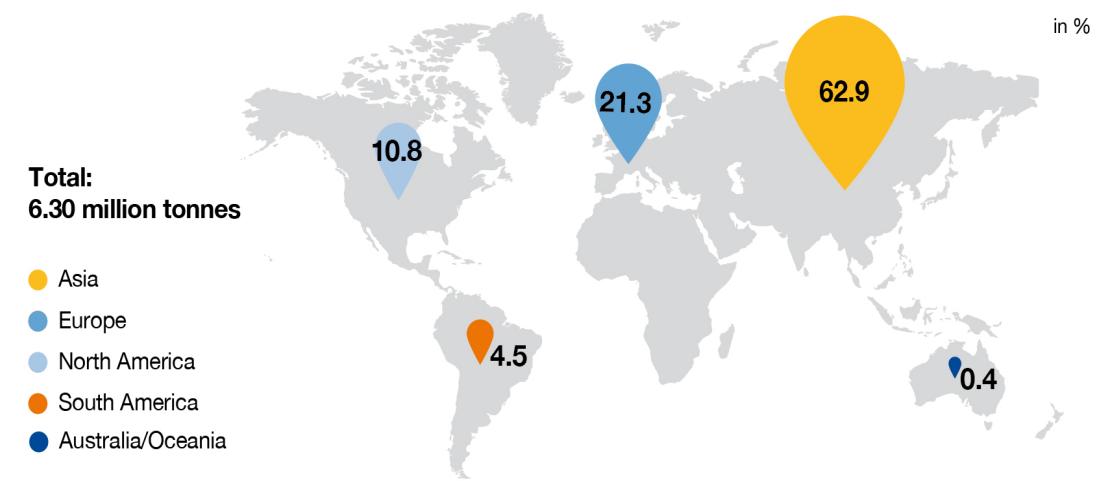
Producción mundial de plásticos biodegradables

2022



Source: European Bioplastics, nova-Institute (2022). More information: www.european-bioplastics.org/market and www.bio-based.eu/markets

2027



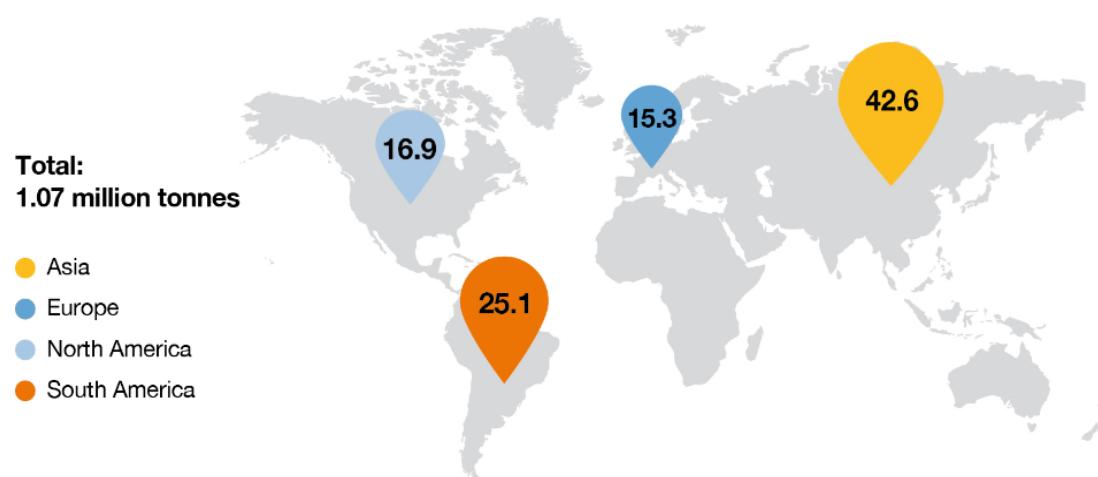
Source: European Bioplastics, nova-Institute (2022). More information: www.european-bioplastics.org/market and www.bio-based.eu/markets



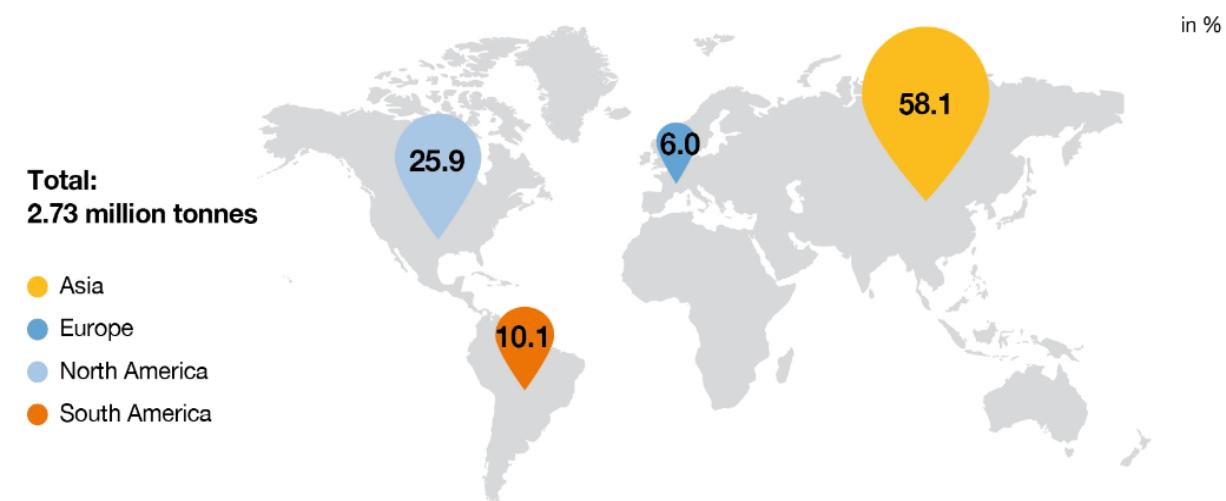
1.2 Mercado y situación actual

Producción mundial de plásticos biológicos no biodegradables

2022



2027



Source: European Bioplastics, nova-Institute (2022). More information: www.european-bioplastics.org/market and www.bio-based.eu/markets

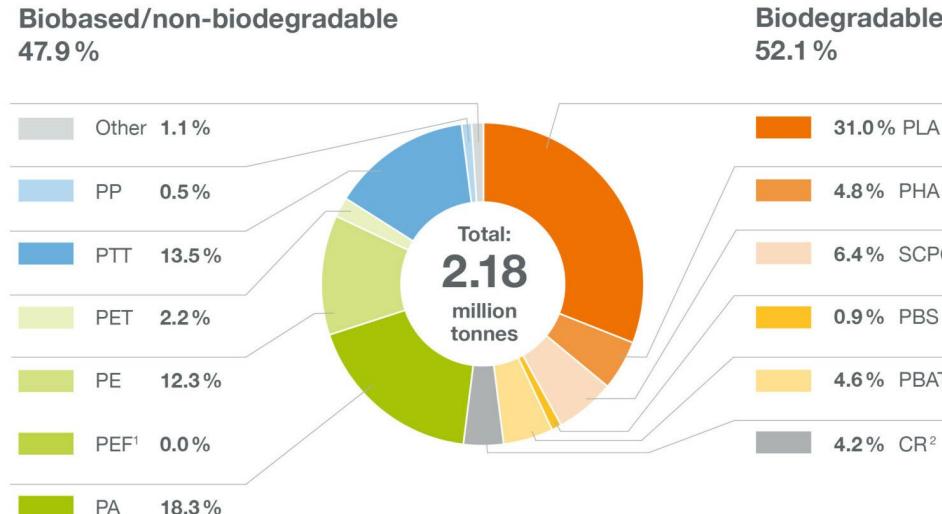
Source: European Bioplastics, nova-Institute (2022). More information: www.european-bioplastics.org/market and www.bio-based.eu/markets



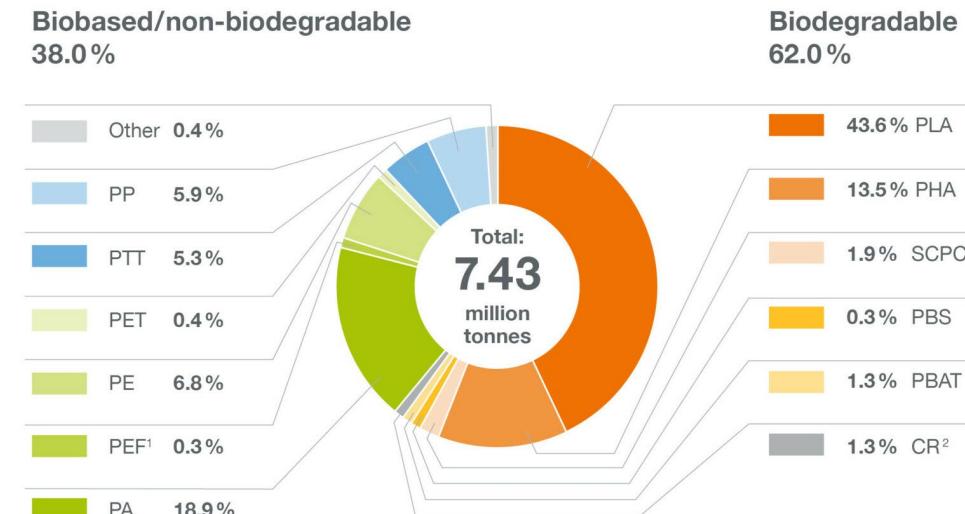
1.2 Mercado y situación actual

Producción de bioplásticos por tipo de material

Global production capacities of bioplastics 2023



Global production capacities of bioplastics 2028



¹ PEF is currently in development and predicted to be available in commercial scale in 2024. ² regenerated cellulose films

Source: European Bioplastics, nova-Institute (2023)

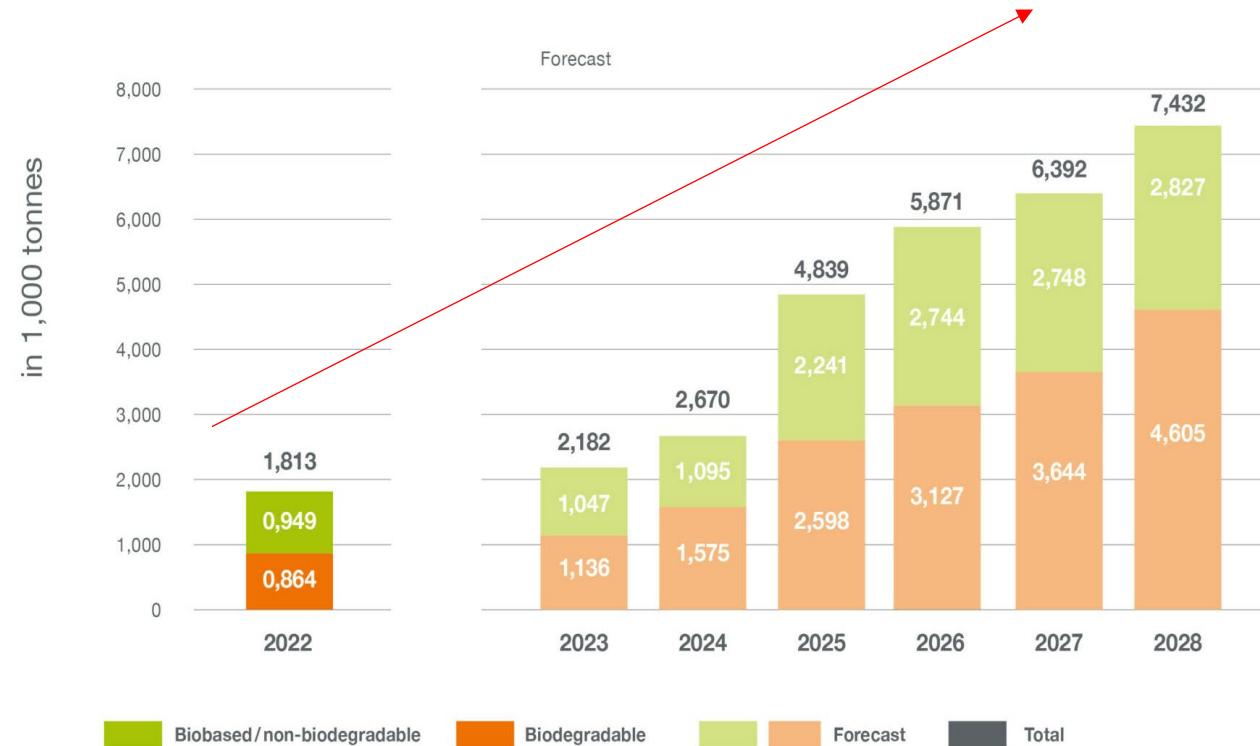
¹ PEF is currently in development and predicted to be available in commercial scale in 2024. ² regenerated cellulose films

Source: European Bioplastics, nova-Institute (2023)



1.2 Mercado y situación actual

Capacidad mundial de producción de bioplásticos



Source: European Bioplastics, nova-Institute (2023)

1.3 Aplicaciones

Producción por segmento de mercado

- Los bioplásticos se utilizan en un **número cada vez mayor de mercados**, desde envases, productos de restauración, electrónica de consumo, automoción, agricultura/horticultura y juguetes hasta textiles y otros segmentos.
- Sin embargo, la cartera de aplicaciones sigue diversificándose.



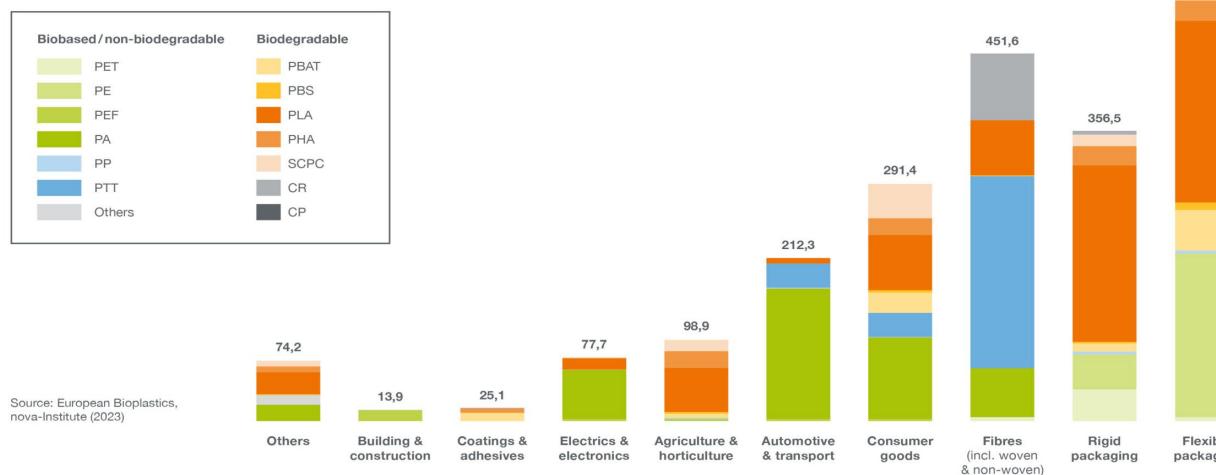
1.3 Aplicaciones

Producción por segmento de mercado

- Los **envases** siguen siendo el **mayor segmento de mercado** para los bioplásticos, con un **51,5%** (0,93 millones de toneladas) del mercado total de bioplásticos en 2023.
- Algunos segmentos, como la automoción y el transporte o la edificación y la construcción, siguen en alza con capacidades crecientes de polímeros funcionales.

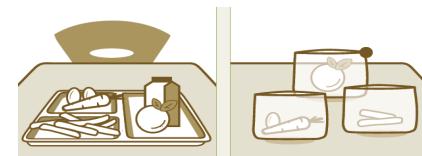
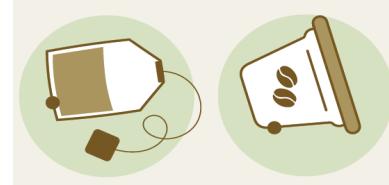
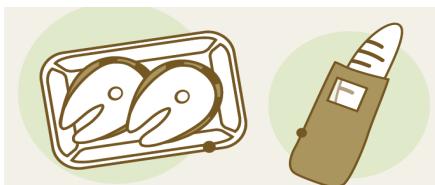
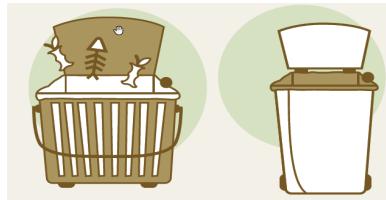
**Global production capacities of bioplastics
2023 (market segment by polymers)**

in 1,000 tonnes



1.3 Aplicaciones

Aplicaciones de los plásticos compostables



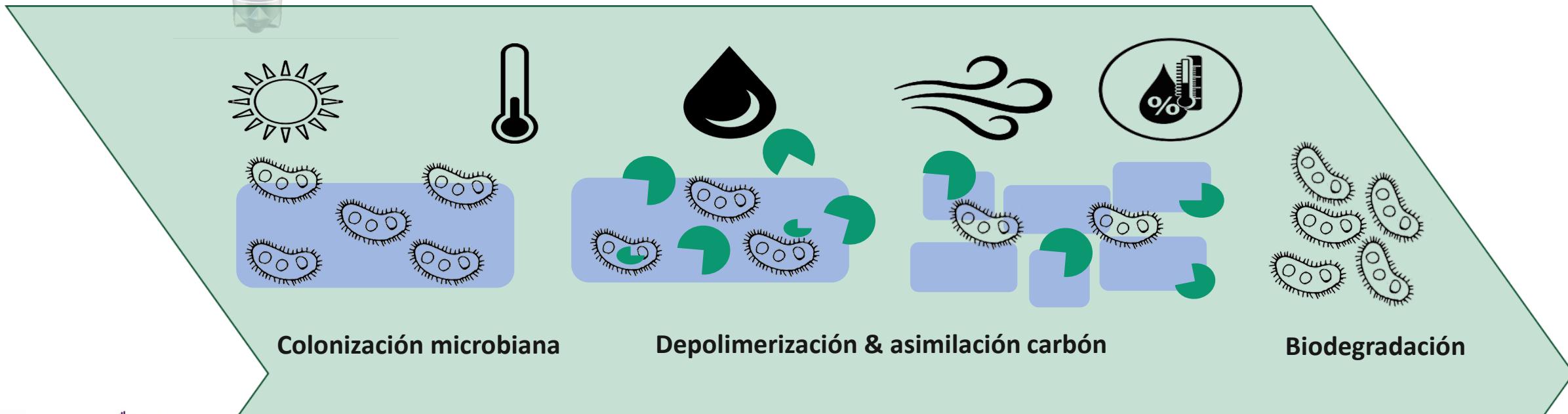
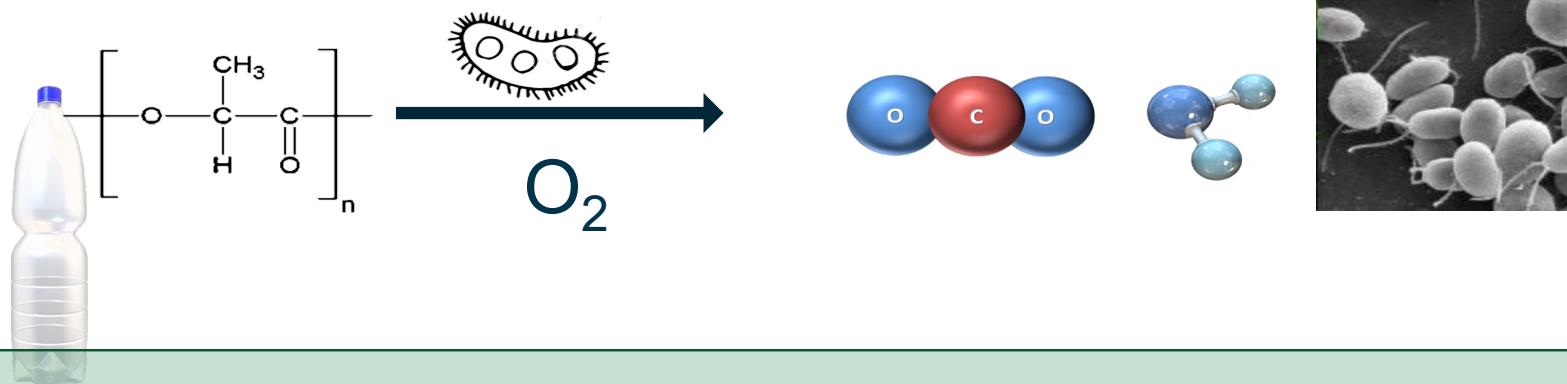
Soluciones compostables para sistemas cerrados

Soluciones compostables para la recogida selectiva de materia orgánica

Soluciones de embalaje

<https://www.asobiocom.es/asobiocom-elabora-un-documento-con-las-aplicaciones-biocom/>

2.1 ¿Qué es un plástico biodegradable?



2.1 Biodegradación y sus medios



ISO 14855



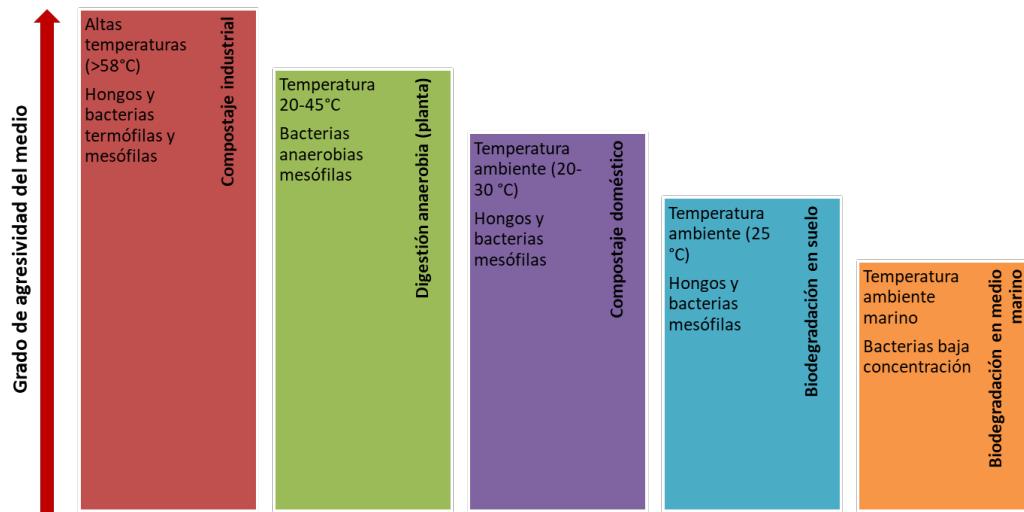
ISO 17556



ISO 14852

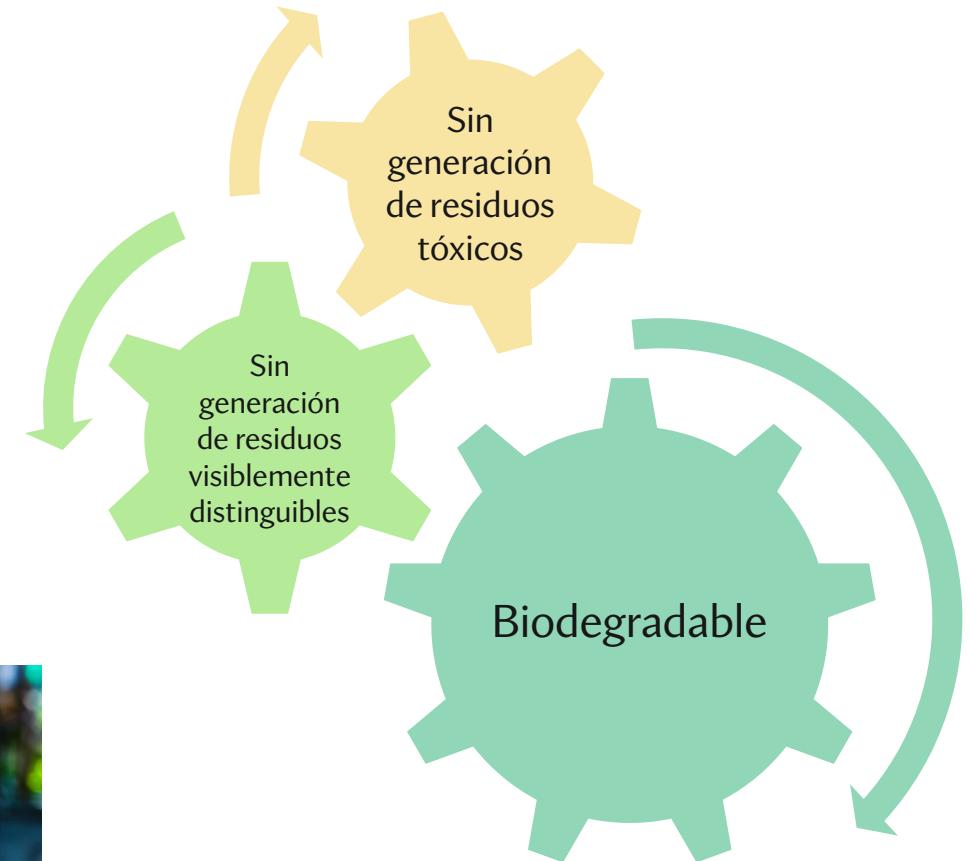


ASTM D6691



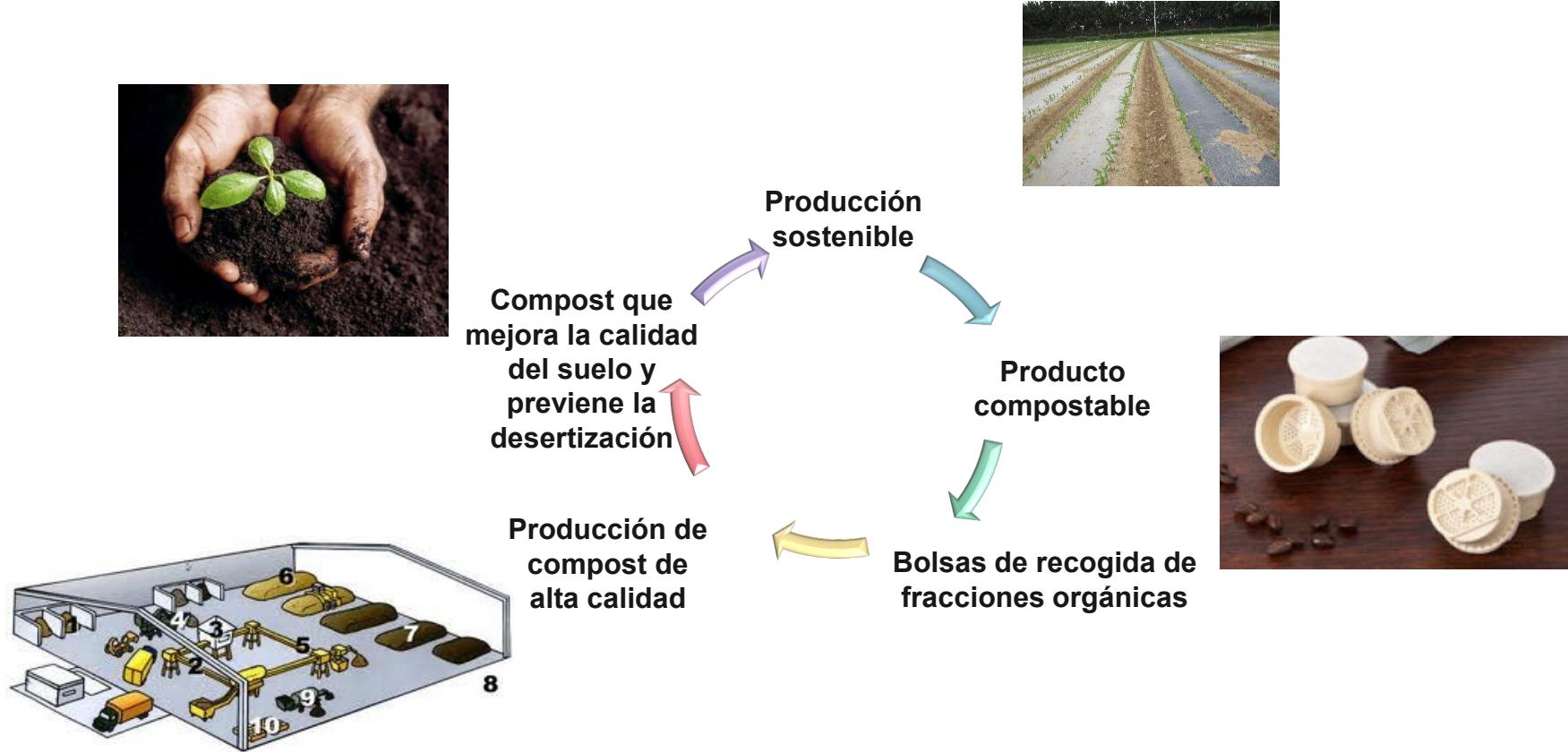
2.2 Plásticos compostables

ASTM e ISO: **Plástico biológicamente degradable** durante el proceso de compostaje que da lugar a la formación de dióxido de carbono, agua, compuestos inorgánicos y biomasa a un ritmo similar al de otros materiales compostables conocidos, y **sin la generación de residuos tóxicos y visualmente distinguibles**.



2.2 Plásticos compostables

¿Qué nos ofrecen los productos compostables?



UNE





Normalización
Española

Gracias por vuestra atención!

María Mozo Toledo
mmozo@aimplas.es