

Proyéctate con Esenttia

Conoce los Biopolímeros



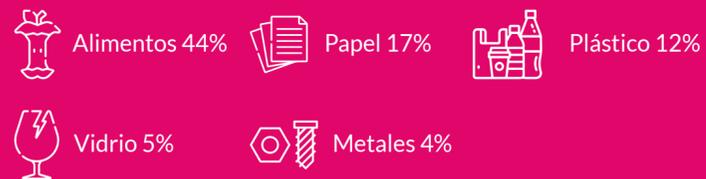
Transforma tu mundo

Problema de los residuos

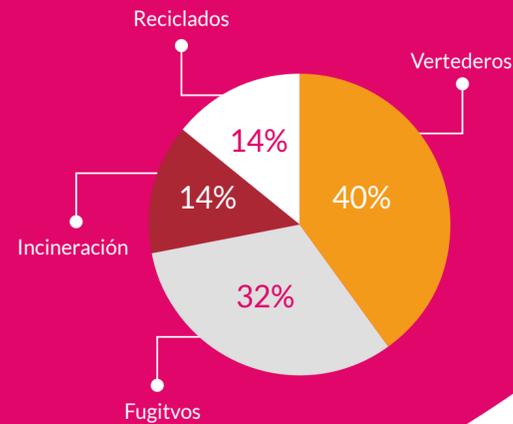
¿Sabías que en el mundo se generan anualmente **2.010 millones** de toneladas de desechos sólidos?

¡Así es el contexto de los **residuos!**

Los residuos en el mundo se distribuyen de la siguiente manera:



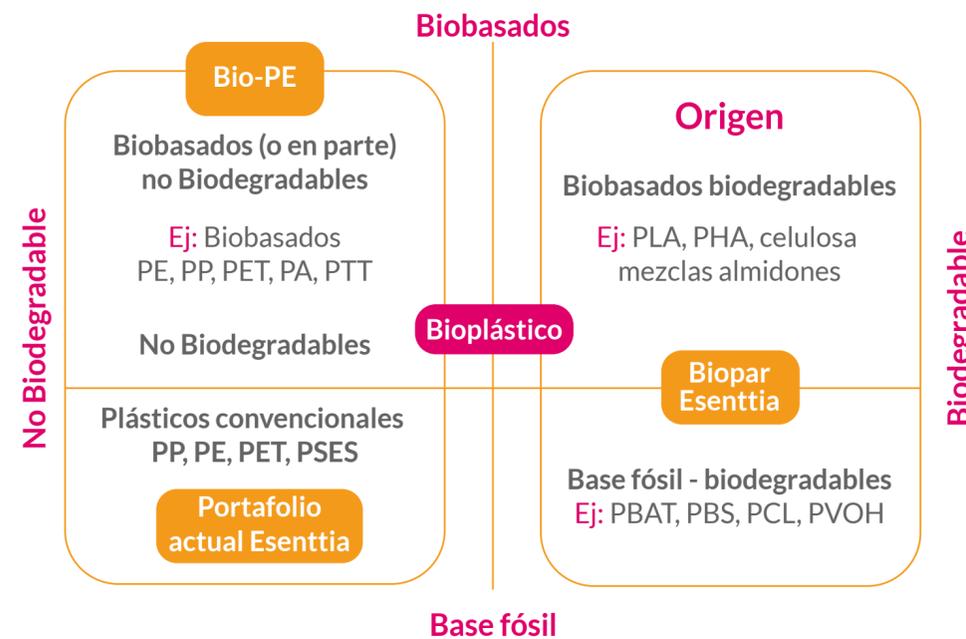
Disposición final



Tipos de Biopolímero

- 1 Biobasados - No biodegradables** (Polioléfinas y PET)
Algunos plásticos como PE, PP y PVC también pueden ser hechos con recursos renovables – comúnmente con Bioetanol.
- 2 Biobasados - No biodegradables** (Polímeros técnicos o de rendimiento)
Tienen usos diversos, aplicaciones técnicas como fibras textiles.
Ej: Poliamidas, poliésteres, poliuretanos.
- 3 Biobasados - Biodegradables**
Mezclas de almidones modificados y otros polímeros biodegradables.
Ej: PLA, TPS, PHA, PBS.
- 4 Base Fósil biodegradables**
Son la combinación de almidones u otros bioplásticos para mejorar el desempeño en aplicaciones específicas gracias a su biodegradabilidad.
Ej: PBAT

Clasificación Plásticos



¿Qué son?

Son **materiales plásticos** que pueden ser bio basados, biodegradables o una combinación de las dos propiedades.



¿Qué son Biobasados?

Son productos en parte derivados de la biomasa (plantas), por **ejemplo:** maíz, caña de azúcar o celulosa.



¿Qué son Biodegradables?

Son materiales que al pasar por un proceso químico se convierten en **sustancias naturales como el compost**, bajo condiciones de ambiente definidas.

Beneficios de los Biodegradables

- Incrementan la **eficiencia** en el uso de los recursos, por un menor uso de energía (65% menos que en plásticos convencionales), uso de biomasa en materiales y energía, entre otros.
- Reducen la Huella de Carbono **42%** y emisión de gases efecto invernadero
- Se preservan los **recursos fósiles** mientras son sustituidos
- Los **recursos** son cultivados una vez al año
- La biomasa se puede usar primero para estos materiales y luego para **generar energía**



Biodegradabilidad

Este proceso químico depende de: naturaleza química de la sustancia o materia y ambiente de biodegradación.



Compostabilidad

Es un tipo de **biodegradación** que regresa elementos útiles al suelo como **dióxido de carbono, metano y biomasa**.

- Debe tener un **ambiente específico**: entorno, temperatura, presencia microorganismos
- Los ambientes de **mejores condiciones** de biodegradación son los de compostaje y el suelo.
- **Tiempo** definido
- **Desintegración**: Residuos de tamaño <2mm deben ser menores al 10% en 3 meses
- **Biodegradación**: Residuos deben ser biodegradados al 90% en 6 meses
- **Compostabilidad**: 90% de siembra debe germinar. Pruebas de metales pesados, concentración <50%

¿Cuáles son los Biopolímeros Biodegradables?

Biobasados
Almidón, celulosa, lignina
PLA
PHA, PHB

Mezclas
TPS / PLA / PBAT
PLA CON PHTA / PHA
Compuestos

Fuentes no renovables
PBAT
Policaprolactoma (PCL)
Copolíester alifático (PBSA)
Politereftalato de trimetileno PTT)

¿En donde se utilizan biopolímeros?

Conoce las principales aplicaciones



Textil
fibras, pañales, tapabocas, bolsas, entre otros.



Empaques Flexibles y Rígidos:
Food Service, bolsas, botellas bebidas, cuidado personal, entre otros.



Agricultura y horticultura
Película mulch, tiras de semillas, cintas.



Bienes de consumo
Juguetes, cajas, materas, entre otros.



Salud
Mallas, implantes, guantes, administración de fármacos, entre otros.

Portafolio de soluciones Esenttia

BIOPAR® una resina que se integra a las soluciones de Economía Circular. Es una gama de materiales biodegradables a base de una relación entre almidones, poliéster biodegradable y otros aditivos. **Su base biológica puede ser hasta de 90%.**

Beneficios



Transparencia



No necesita tratamiento corona para impresión.



Apto para equipos convencionales de **Extrusión Soplado** (Blown film).



Producto **biobasado** (hasta 90% de acuerdo a la referencia).



Se puede imprimir con **bio-tintas** base agua y base solventes.



Uso en equipos de **película soplada** regulares.



Compostable en ambientes industriales y caseros (jardín de las casas).

