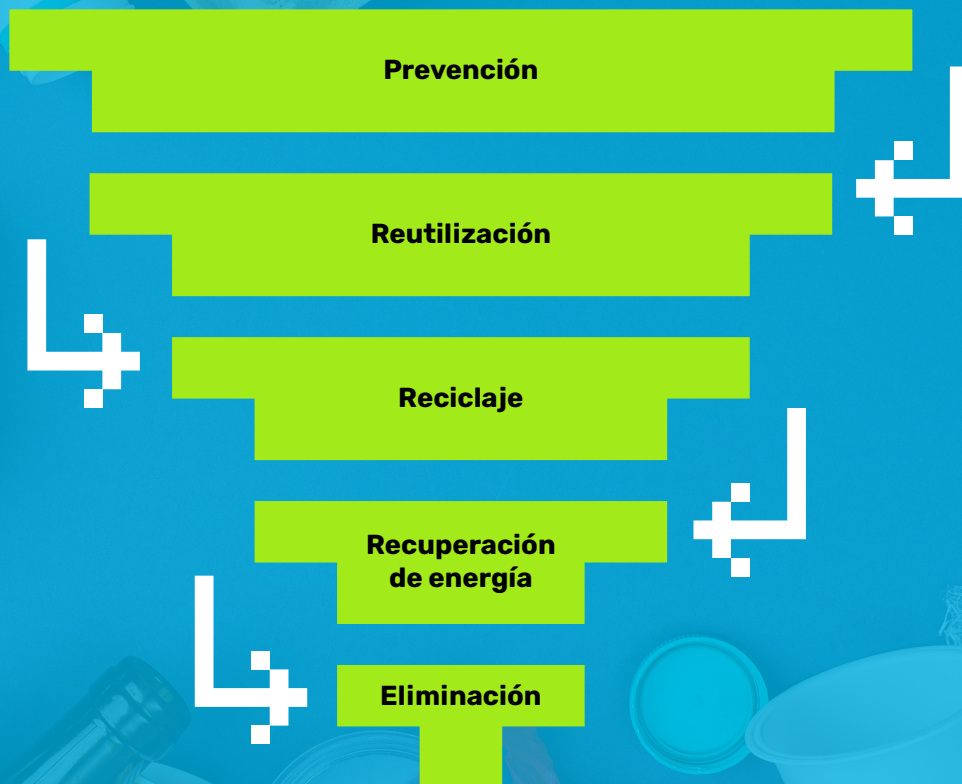
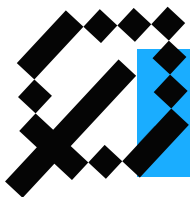


APRENDE A GESTIONAR BIEN TUS RESIDUOS

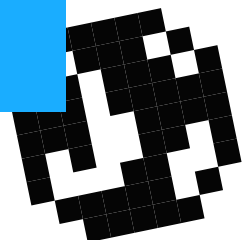


¡Los bioplásticos tienen mucho que aportar a la **economía circular**!



Los biobasados provienen en parte de materias primas renovables.

Ofrecen un gran potencial para reducir las emisiones de efecto invernadero.



Pero ten en cuenta que los bioplásticos incluyen toda una familia de materiales diferentes.

- Plásticos no biodegradables de base biológica o parcialmente de base biológica, como PE, PP o PET fabricados a partir de monómeros biobasados.
- Plásticos de base biológica y biodegradables, como PLA y PHA o PBS.
- Plásticos que se basan en recursos fósiles y son biodegradables, como PBAT.

Biobasados		Basados en recursos fósiles	
No biodegradable	BIOPLÁSTICOS PE biobasado, PET, PA, PTT	BIOPLÁSTICOS PLA, PHA, PBS, polímeros naturales	Biodegradable
	PLÁSTICOS CONVENCIONALES PE, PP, PET	BIOPLÁSTICOS PBAT, PCL	

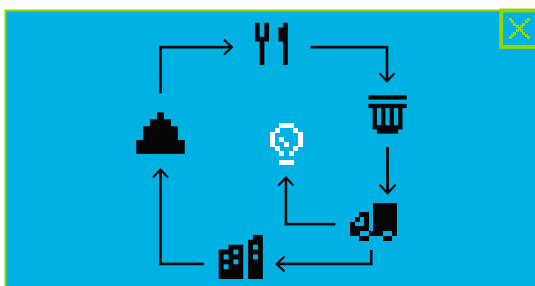
ELIGE LA MEJOR OPCIÓN PARA EL FINAL DE SU VIDA ÚTIL:

En función de:

- El tipo de producto
- El material bioplástico utilizado
- La cantidad
- Los sistemas de recuperación disponibles

✓ Reciclaje mecánico

Los envases de los plásticos de base biológica no compostables -> Contenedor de envases amarillo.

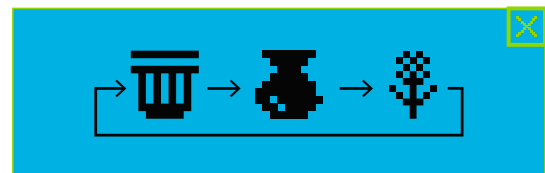


✓ Reciclaje orgánico/compostaje

Los plásticos compostables -> Contenedor marrón de fracción orgánica

La compostabilidad es un claro beneficio cuando los artículos de plástico se mezclan con biorresiduos.

Para ser aptos deben cumplir con la norma europea EN 13432, en el caso de la degradación en condiciones de compostaje industrial. También hay otras normas que determinan los requisitos para compostaje doméstico.



✓ Recuperación de energía

La incineración de desechos plásticos para generar calor y energía (electricidad) es una de las opciones de recuperación de desechos plásticos más frecuentes en Europa (el 39,5 % de los desechos plásticos en 2014 se recuperó mediante procesos de recuperación de energía).

En el caso de los plásticos de base biológica, se puede obtener energía renovable a partir del carbono biogénico, una ventaja significativa.

USAS BIOPLÁSTICOS AUNQUE NO LO SEPAS ¿Y AHORA QUÉ?

Objetivos:

- ✓ Conocer las características y peculiaridades de los biopolímeros.
- ✓ Conocer las opciones de final de vida útil de los biopolímeros.
- ✓ Aprender a diferenciar entre las diferentes opciones según las características.

CONCEPTOS BÁSICOS

Oxodegradación:

Es un proceso de descomposición química en el que la materia primero se oxida y después se fragmenta en partes. Los polímeros oxodegradables son plásticos convencionales derivados del petróleo, pero incluyen un aditivo en su composición que estimula su fragmentación.

El proceso de oxidación provoca que el plástico se vuelva quebradizo y fragmente en pequeñas partes. Aunque esto pueda parecer una ventaja, los polímeros oxodegradables tienen una estructura molecular que no puede ser asimilada por los microorganismos presentes en la naturaleza, y estos pequeños fragmentos se convierten en microplásticos que permanece en la naturaleza para siempre. Actualmente los plásticos oxodegradables están prohibidos en Europa.

Compostaje Doméstico:

El compostaje consiste en una transformación de la materia orgánica en un abono natural al que llamamos compost. Esto se produce por un proceso de biooxidación acelerada de la materia orgánica, la acción de microorganismos (bacterias y hongos), condiciones aeróbicas (ambiente rico en oxígeno) y temperatura. El compostaje doméstico tiene una duración aproximada de 18 meses, dependiendo del clima que se da en cada zona geográfica, cuando la descomposición y

fermentación de las capas inferiores finaliza, obteniendo así compost preparado para su uso.

Para realizar compostaje doméstico es necesario utilizar recipientes compostadores, ubicados normalmente en exteriores.

El compostaje doméstico es un proceso con condiciones menos favorables para la biodegradación (temperaturas más bajas e irregulares, 20°-30°C) y por tanto de ritmo más lento que el compostaje realizado en instalaciones industriales.

Reciclado orgánico:

Está relacionado con el compostaje industrial y la digestión anaeróbica, refiriéndose al ciclo de vida "circular" de los biopolímeros biodegradables y compostables.

Los bioplásticos se biodegradan dentro de una norma específica, que incluye un período específico de tiempo, temperatura, humedad y presencia de microorganismos.

El compostaje industrial es el proceso de biodegradación en una instalación industrial, convirtiendo, por tanto, los biopolímeros compostables en CO₂, H₂O y biomasa o compost.

Mientras que, en la digestión anaeróbica, el proceso de biodegradación se lleva a cabo en ausencia de oxígeno, produciendo metano, que es capturado y utilizado para la producción de energía.

USAS BIOPLÁSTICOS AUNQUE NO LO SEPAS ¿Y AHORA QUÉ?

Investigación de campo

Pide que tus alumnos vayan al supermercado u organiza una visita con ellos. Una vez allí, haz grupos y que observen los distintos envases de plástico que encuentren. Deben hacer fotos, una pequeña descripción de las propiedades, anoten si tienen sellos indicativos y posteriormente, en clase, poned en común los bioplásticos que hayáis encontrado.

