

Título actividad: ¿Plastifícame?	Nivel educativo						Ámbito de actuación		Módulo
	EI1	X	EI2				Aula	CRN	
	1EP	X	2EP	X	3EP	4EP	x	Com. educativa	EEE
	x	5EP	x	6EP	x	ESO		GT/Comité	EPIU
x	Bachillerato / Ciclos Form.					ase			M-S
	Educación Especial						Evaluación	Organiz	NB
	Todo el centro educativo						Motivación	P.Acción	x Todos
							Diagnóstico		
<b>Descripción</b>									
<p>La cultura del “usar y tirar” nos ha llevado a usar los envases de plástico de manera insostenible. Reducir su uso, y por tanto el impacto que genera en todo el planeta debe ser prioritario en nuestro día a día. Es necesario, además, diferenciar cuáles son los envases más difíciles de reciclar.</p>									
<b>Objetivos</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acercar la problemática de los residuos plásticos y microplásticos a las aulas.</li> <li>- Generar una cultura libre de plásticos.</li> <li>- Identificar qué plásticos tienen mayor impacto o cuáles son más difíciles para reciclar.</li> </ul>									
<b>Contenidos</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de envases plásticos. El problema de la multicapa.</li> <li>- Residuos plásticos, tratamiento, descomposición y final de ciclo.</li> <li>- Sello de reciclabilidad.</li> </ul>									
<b>Ámbitos de experiencia, Áreas de conocimiento, Materias</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciencias de la naturaleza. Biología y Geología.</li> <li>- Ciencias sociales. Física y Química.</li> <li>- Valores Sociales y Cívicos. Valores éticos.</li> </ul>									
<b>Contribución de la actividad al desarrollo de las competencias básicas</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</li> <li>- Aprender a aprender.</li> <li>- Competencias sociales y cívicas.</li> <li>- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</li> <li>- Conciencia y expresiones culturales.</li> </ul>									
<b>Lo que necesitamos (personas, tiempo, material, espacios...)</b>									
<p><b>Recursos humanos:</b> esta actividad puede realizarse tanto con el comité ambiental, como un aula entera. Es necesario que la persona docente/dinamizadora esté motivada y preparada en la temática para poder dirigir la actividad y aclarar las dudas que puedan ir surgiendo.</p> <p><b>Espacios:</b> aula con pizarra digital o proyector.</p> <p><b>Tiempo:</b> recomendable una sesión de unos 60 min.</p> <p><b>Materiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Residuos plásticos de diferentes tipos (recopilar días anteriores, tarea para el alumnado).</li> </ul>									

- Cuatro impresiones Anexo I, II y III.

## Paso a paso (metodología, tiempo, material, espacios...)

**Paso 1** partiendo de conocimientos previos. En este primer paso, presentamos la actividad y hacemos una lluvia de ideas sobre qué conocen acerca del plástico. Nos podemos ayudar de las siguientes preguntas: *¿Sabéis de dónde viene el plástico? ¿Se recicla fácilmente? ¿Sabes si existen varios tipos de plástico? ¿os imagináis un día sin plástico, cómo sería? ¿existen alternativas*

También podemos reforzar conceptos con estos vídeos (opcional):

VIDEO CLASIFICACIÓN PLÁSTICO: [https://www.youtube.com/watch?v=z\\_BuzQGB4g](https://www.youtube.com/watch?v=z_BuzQGB4g)

DIFERENCIAS ENTRE BOTELLAS PET Y VIDRIO:

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=8&v=ppbNBwg60EM&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=8&v=ppbNBwg60EM&feature=emb_logo)

**Paso 2** aprendiendo a diferenciar. Formamos 4 subgrupos y repartimos impresiones del Anexo I (una a cada grupo). Les invitamos a realizar lo siguiente:

- Tarea 1: clasificación de los plásticos por nivel de peligrosidad (según tabla Anexo I)
- Tarea 2: clasificación de plásticos por tipo (lo ideal es hacerlo con envases reales, pero si no es posible, se podrían imprimir las imágenes del anexo II)

**Paso 3** el problema de la multicapa y su reciclado. Es el momento de introducir los envases “multicapa” y de cómo es prácticamente imposible reciclarlos conjuntamente, puesto que es prácticamente imposible separarlos en la planta de reciclaje. Nos basamos en la imagen del Anexo III.

Con toda esta información, les proponemos que clasifiquen los residuos que tienen delante suyo, según su nivel de reciclabilidad, esto es, *la capacidad de un envase para lograr que sus materiales componentes se conviertan en materiales reciclados de calidad, teniendo en cuenta sus características y las tecnologías de recogida, selección y reciclado actualmente dispuestas a escala industrial y con cobertura geográfica suficiente en toda España para tal fin* (Fuente: <http://www.selloreciclabilidad.com/preguntas-frecuentes>).

Les indicamos los siguientes niveles y la premisa será que los clasifiquen, según en su opinión sea posible reciclarlos o no. Esta parte tiene su parte de subjetividad, porque lo que nos proponemos en este paso es despertar conciencias. Estos son los niveles sugeridos.

\*\*\*\*\* **5 Estrellas:** % >85

\*\*\*\* **4 Estrellas:** % > 75 y ≤ 85

\*\*\* **3 Estrellas:** % > 65 y ≤ 75

\*\* **2 Estrellas:** % > 45 y ≤ 65

\* **1 Estrellas:** % ≥ 20 y ≤ 45

## Paso 4

Por último, cada subgrupo pondrá en común las conclusiones a las que haya llegado. La persona que dinamiza la actividad estará pendiente de moderar esta puesta en común, solicitando cada vez que un grupo termine su exposición, al resto de grupos, si están de acuerdo con sus aportaciones. De esta manera, generaremos entre toda la clase la obtención de respuestas y conclusiones de manera colectiva.

## Evaluación



Durante la sesión observar: el grado de participación, la implicación e interés por los conceptos presentados, la capacidad de síntesis de la información, la capacidad para investigar sobre el tema presentado y elaborar conclusiones y presentarlas oralmente.

## Para tener en cuenta

### Sugerencias:

- Actividad enmarcada dentro del plan de acción o del calendario propuesto dentro de la [Propuesta de ambientalización "Anatomía de la acción"](#).
- Se puede realizar en primaria adaptando la terminología, y, sobre todo, trabajando con envases reales.
- Actividad para realizar en grupo aula, no más de 30 participantes.
- Se puede continuar trabajando esta temática durante más sesiones, o incorporarlo a nuestro calendario de [Anatomía de la acción](#).

**Actuaciones asociadas:** Actividad "[Cambiamos nuestra mirada sobre los residuos](#)", "[Investigamos los residuos del centro](#)", "[Qué hay detrás de la comida](#)".

## Bibliografía

- <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/consumismo/plasticos/>
- <https://candidmanmx.wordpress.com/2015/09/04/infografia-plastico-nocivo/>
- <http://www.selloreciclabilidad.com/preguntas-frecuentes/>
- Curso Economía Circular y Maestría compostadora:
- <https://drive.google.com/open?id=1Cv72dPVJ5zbcRkQ0UZLgXXcYQ93nwUJL>










## Anexos

- Anexo I. Listado de plásticos
- Anexo II. Tipos de envases de plástico.
- Anexo III. Nivel de reciclabilidad.

## Elaborado por

Equipo técnico Educar hoy por un Madrid más sostenible.

Anexo I. Ficha etiquetas tipo plásticos

 <b>PETE</b>	 <b>PET</b>	<p><b>POLIETILENO</b>  <b>Reutilizable:</b> No, porque libera toxinas  <b>Ejemplos:</b> mayoría de las botellas  <b>Uso seguro:</b> difícil, al limpiar elimina químicos dañinos. Lixiviado de posibles elementos cancerígenos  <b>Reciclaje:</b> Fácil: deja poca huella de carbono y menos uso de petróleo. Tardaría 1000 años en transformarse, no desaparece, se convierte en micropartículas contaminantes. Si se recicla, sólo podría hacerse 3 o 4 veces.</p>
 <b>HDPE</b>	<p><b>POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD</b>  <b>Reutilizable:</b> sí  <b>Ejemplos:</b> tetrabriks, botellas detergentes, leche, juguetes, bolsas de plástico.  <b>Uso seguro:</b> sí, pero su uso debe limitarse por su largo período de degradabilidad en cientos de años  <b>Reciclaje:</b> fácil.</p>	
 <b>V</b>	 <b>V</b>	<p><b>CLORURO DE POLIVINILO (PVC)</b>  <b>Reutilizable:</b> no  <b>Ejemplos:</b> botellas champú y zumos, bandejas de comida, botellas de aceite, juguetes y embalajes, produce toxinas en su fabricación hasta su eliminación.  <b>Uso seguro:</b> se considera uno de los más peligrosos, evita su uso. Evitar uso en microondas y prohibido para envases para peques.  <b>Reciclaje:</b> se recupera muy poca cantidad. Tarda 1000 años en descomponerse.</p>
 <b>LDPE</b>	<p><b>POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD</b>  <b>Reutilizable:</b> sí  <b>Ejemplos:</b> Bolsas de comida congelada, botellas de plástico blando y film transparente.  <b>Uso seguro:</b> menos tóxico que otros.  <b>Reciclaje:</b> fácil. Tardaría 150 años en descomponerse.</p>	
 <b>PP</b>	<p><b>PROPILENO</b>  <b>Reutilizable:</b> sí  <b>Ejemplos:</b> tapones, pañales desechables, alfombras, envases comidas, yogures.  <b>Uso seguro:</b> de los más seguros, puede contener líquidos y contenido caliente.  <b>Reciclaje:</b> fácil</p>	
 <b>PS</b>	<p><b>POLIESTIRENO</b>  <b>Reutilizable:</b> evita su uso: peligroso  <b>Ejemplos:</b> vasos y plásticos de usar y tirar, hueveras, bandejas de carne, frutas.  <b>Uso seguro:</b> tóxico en el contacto con líquidos calientes. Peligroso, evita su uso.  <b>Reciclaje:</b> muy difícil.</p>	
 <b>OTHER</b>	<p><b>OTROS</b>  <b>Reutilizable:</b> no se aconseja.  <b>Reciclaje:</b> difícil  <b>Uso seguro:</b> en muchos casos tóxico. Prohibido para envases para bebés.</p>	

Anexo 2. Ficha tipos de envases

Fuente imágenes: con derecho a la reutilización [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com)

 <p>PETE      PET</p>		
 <p>HDPE</p>		
 <p>V      V</p>		



## Anexo 3. Ficha tipos de envases

### Algunos de los principales problemas de envases

#### EL problema de multicapas

Bolsas de patatas = Aluminio + polietileno

Peor:



Mejor:



Botellas de film de polietileno por fuera y PET por dentro



#### Envases negros de prestigio

No discriminan los sistemas ópticos



Fuente: Curso Economía Circular y Maestría compostadora:

**Nivel de reciclabilidad:** la capacidad de un envase para lograr que sus materiales componentes se conviertan en materiales reciclados de calidad, teniendo en cuenta sus características y las tecnologías de recogida, selección y reciclado actualmente dispuestas a escala industrial y con cobertura geográfica suficiente en toda España para tal fin. En función de esta capacidad, definiremos los siguientes 5 niveles:

- \*\*\*\*\* **5 Estrellas:** Si su % de reciclabilidad >85
- \*\*\*\* **4 Estrellas:** % > 75 y ≤ 85
- \*\*\* **3 Estrellas:** % > 65 y ≤ 75
- \*\* **2 Estrellas:** % > 45 y ≤ 65
- \* **1 Estrellas:** % ≥ 20 y ≤ 45

Fuente: <http://www.sellorreciclabilidad.com/preguntas-frecuentes>.