

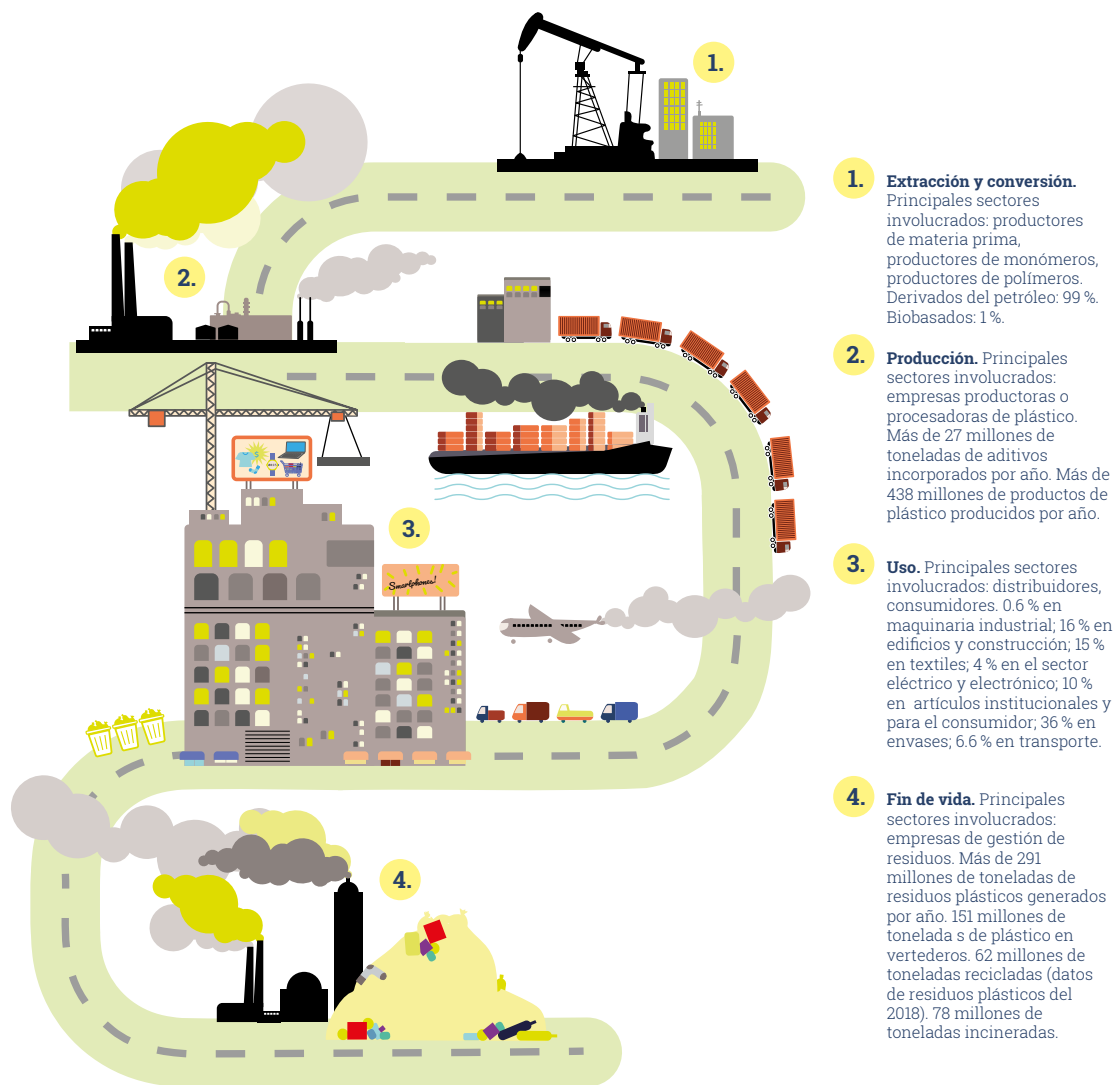
UNO



# La contaminación por plásticos



**Gráfico 1.1** El ciclo de vida de los plásticos



- 1. Extracción y conversión.** Principales sectores involucrados: productores de materia prima, productores de monómeros, productores de polímeros. Derivados del petróleo: 99 %. Biobasados: 1 %.
- 2. Producción.** Principales sectores involucrados: empresas productoras o procesadoras de plástico. Más de 27 millones de toneladas de aditivos incorporados por año. Más de 438 millones de productos de plástico producidos por año.
- 3. Uso.** Principales sectores involucrados: distribuidores, consumidores. 0.6 % en maquinaria industrial; 16 % en edificios y construcción; 15 % en textiles; 4 % en el sector eléctrico y electrónico; 10 % en artículos institucionales y para el consumidor; 36 % en envases; 6.6 % en transporte.
- 4. Fin de vida.** Principales sectores involucrados: empresas de gestión de residuos. Más de 291 millones de toneladas de residuos plásticos generados por año. 151 millones de toneladas de plásticos en vertederos. 62 millones de toneladas recicladas (datos de residuos plásticos del 2018). 78 millones de toneladas incineradas.

En este sentido, solo los seres humanos producimos plástico y solo nosotros podemos encontrar alternativas viables. Tanto a nivel individual como global, las soluciones deben implicar a todas las partes: consumidores, productores y legisladores. Existen cuatro áreas principales que se están explorando como posibles soluciones:

- Reducción del uso de aditivos problemáticos.
- Mejora de la gestión de residuos.
- Diseño de plásticos más amigables con el medioambiente.
- Búsqueda de alternativas a los plásticos de origen fósil.

El objetivo final ha de ser cambiar el modelo establecido de economía lineal, para que estos materiales puedan ser reintegrados en la cadena de producción humana, siguiendo el concepto de la economía circular.

Durante este camino de cambios han aparecido muchos obstáculos. En 2020, la pandemia del COVID-19 sacudió el mundo y convirtió el plástico en una necesidad de salud pública, priorizada en ese momento sobre el problema medioambiental. Su uso se multiplicó: a los utensilios habituales se sumaron mascarillas, guantes, recipientes de gel hidroalcohólico, etc. Reconducida ya la crisis de COVID-19, existe en nuestra sociedad lo descrito como *efecto rebote*: cuanto más se extiende la práctica del reciclaje, también tendemos a consumir más, confiando en que el material será reciclado en su totalidad.

Sin embargo, el principal obstáculo en el camino hacia una economía circular es el factor tiempo. Corre en nuestra contra. Porque para lograr una transición exitosa necesitamos soluciones técnicas, pero también educación y aceptación de todos los actores sociales y empresariales.



## Clasificaciones

**Aunque existen muchos, el mercado está dominado por cuatro tipos principales de plástico:**

- **Polietileno (PE):** bolsas de plástico, láminas y películas de plástico, contenedores, botellas, microesferas de cosméticos y productos abrasivos.
- **Polietilén tereftalato (PET):** botellas, envases, prendas de ropa, películas de rayos X, etc.
- **Polipropileno (PP):** electrodomésticos, muebles de jardín, componentes de vehículos, etc.
- **Policloruro de polivinilo (PVC):** tuberías y accesorios, válvulas, ventanas, etc.

**Tipos de aditivos que pueden contener los plásticos y que pueden dañar la salud humana:**

1. **Funcionales:** retardantes de llama, biocidas, agentes deslizantes, lubricantes, estabilizantes...
2. **Colorantes**
3. **Rellenos:** mica, talco, caolín, carbonato cálcico, sulfato de bario
4. **Refuerzos:** fibras de vidrio o de carbono





Si queremos que los bioplásticos sean el futuro, debemos abordar su producción y gestión de manera integral, incluyendo la evaluación de los posibles riesgos para el medio ambiente y la salud humana

Gránulos de polímero de plástico. / ADOBE STOCK