



La crisis de la comodidad

Las corporaciones detrás de la marea de contaminación por plásticos

Greenpeace analiza las políticas, prácticas y objetivos de las grandes empresas de productos de consumo rápido.



ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	57
1. INTRODUCCIÓN	9
2. EL SECTOR DE LOS PRODUCTOS DE CONSUMO RÁPIDO	10
¿Cuál es el sector de los productos de consumo rápido?	10
La dependencia del envasado con plásticos, un medio para publicitar en los productos de consumo	10
El envasado de los productos de marca provoca la contaminación por plásticos a nivel mundial	10
Recuadro 1: Plásticos, un ciclo de vida plagado de problemas	12
El empleo de los plásticos de un solo uso depende del “reciclado”	14
El comercio mundial de residuos, un medio fácil para exportar la crisis de la contaminación por plásticos	15
¿Puede empeorar la crisis de los plásticos?	16
3. ENCUESTA A LAS EMPRESAS DE PRODUCTOS DE CONSUMO RÁPIDO	17
Metodología	17
Análisis	18
La mayoría de empresas no pueden o no están dispuestas a proporcionar información detallada sobre su consumo de plástico	19
Los compromisos permiten que las empresas aumenten los envases de plástico de un solo uso	20
La mayoría de las empresas de productos de consumo rápido han incrementado la cantidad de plásticos de un solo uso que emplean	22
Ninguna de las empresas encuestadas conoce el destino final de sus envases	23
Recuadro 2: El mito del reciclaje	24
La mentalidad de las empresas se ha quedado estancada en el envase de un solo uso, las soluciones se centran principalmente en la reciclabilidad o el reciclaje	25
Recuadro 3: La solución para las bolsas o el envasado de los aperitivos no pasa ni por la reducción ni por la reutilización	27
Conclusiones del análisis	28
4. SOLUCIONES	30
Recuadro 4: Soluciones en acciones	32
Falsas soluciones	33
Recuadro 5: Bioplásticos	34
Reciclaje informal	35
5. GREENPEACE PIDE QUE SE TOMEN MEDIDAS	36
GLOSARIO	39
REFERENCIAS	43
APÉNDICES. VER DOCUMENTO POR SEPARADO	
APÉNDICE I: METODOLOGÍA	
APÉNDICE II: CUESTIONARIO	
APÉNDICE III: RESPUESTAS DE LA EMPRESA	



RESUMEN EJECUTIVO

La impactante imagen de ríos, océanos y comunidades inundadas por residuos plásticos resulta demasiado común. Los logotipos de las grandes marcas de consumo, claramente visibles en este tsunami de plástico desechable, muestran dónde recae la responsabilidad. Estas marcas, con sus envases desechables, promueven y perpetúan nuestro moderno estilo de vida de “usar y tirar” que a su vez es una consecuencia de la producción en masa y del hiperconsumo. Ahora debemos enfrentarnos al hecho de que la “comodidad” tiene un precio inaceptable: la salud de nuestros ecosistemas y de los seres vivos que dependen de ellos.

Cada minuto, el equivalente a un camión cargado de plásticos se vierte al mar¹. Los envases de este material son uno de los mayores contribuyentes al torrente mundial de residuos plásticos². Cada uno de estos envases fue fabricado para destacar entre la multitud y fidelizarnos a la marca, se diseñó para ser usado una sola vez y luego tirar, sin pensar mucho o nada, en las consecuencias. Ahora, debido a la expansión de estas empresas a nuevos mercados, se venden más unidades de **porciones pequeñas e individuales en unas bolsas de plástico** que ni siquiera se pueden reciclar.

RENDICIÓN DE CUENTAS, PRIMER PASO PARA ENCONTRAR UNA SOLUCIÓN

Las marcas que promueven el crecimiento de los plásticos de un solo uso, las grandes empresas mundiales de productos de consumo rápido (fast moving consumer goods o FMCG por sus siglas en inglés), **no están obligadas a rendir cuentas** por la creciente crisis relacionada con la producción, el consumo, la eliminación y, a menudo, la contaminación por plásticos de un solo uso. Estas empresas son responsables tanto de la mayoría de los productos desechables que sustentan nuestro moderno estilo de vida “de usar y tirar”³ como de gran parte de la contaminación por plásticos que ha llevado a esta crisis. Sin embargo, no se dispone siquiera de la información más básica sobre las operaciones, la producción o la verdadera huella plástica de estas empresas.

Para elaborar este informe, la oficina de Greenpeace Estados Unidos envió una encuesta exhaustiva a once de las mayores empresas de productos de consumo rápido⁴. Las respuestas demuestran que, a pesar

de los compromisos adquiridos para reducir los residuos de plástico mediante un mayor reciclaje, las empresas no cuentan con un plan para abordar realmente el problema de los plásticos, uno que ponga freno a la creciente producción y comercialización de los plásticos de un solo uso.

CONCLUSIONES PRINCIPALES

El dato más preocupante es la negativa de las empresas a compartir sus planes o compromisos específicos para reducir la cantidad total de artículos de plástico de un solo uso que producen. Esta falta del nivel más básico de transparencia, socava la credibilidad de cualquiera de sus compromisos. Esto se une a la publicidad engañosa de algunas empresas que afirman que sus envoltorios son “reutilizables”, y no “de un solo uso” si contienen más de una ración.

- **Falta de compromiso para eliminar los envases de plásticos de un solo uso**
 - Ninguna de las empresas encuestadas se ha comprometido a eliminar progresivamente el plástico de un solo uso, ni tienen objetivos claros para reducir la cantidad de artículos de plástico de un solo uso que producen.
 - Los compromisos corporativos adquiridos por las empresas **permiten el uso de envases de plástico de un solo uso para seguir creciendo**.
 - Las empresas son incapaces de ver más allá de los envases de un solo uso. Las soluciones que se exploran se basan principalmente en la reciclabilidad y el reciclaje, cuando por sí solos estos son insuficientes para abordar la crisis de la contaminación por plásticos.
- **Mayor cantidad de envases de plástico de un solo uso**
 - La mayoría de las empresas de productos de consumo rápido están aumentando la cantidad de plástico de un solo uso que emplean: excepto una empresa, el resto señaló haber aumentado o emplear la misma cantidad de plástico de un solo uso.
- **Las empresas no revelan o son incapaces de revelar su huella de plástico**
 - Ninguna de las empresas proporcionó todos los detalles sobre su huella plástica, aunque muchas dicen que planean hacerlo en un futuro.
 - Ninguna de las empresas encuestadas conoce el

destino final de sus envases, lo que significa que desconocen si a través del comercio mundial de residuos acabarán contribuyendo de alguna forma al vertido masivo de residuos.

EL IMPACTO DEL PLÁSTICO EN LOS ECOSISTEMAS

No sabemos con exactitud cuánto tarda en degradarse el plástico obtenido del petróleo, pero una vez que llega a nuestros suelos, ríos u océanos, es imposible limpiarlo.

- Lo que termina en nuestras orillas o vemos flotando sobre la superficie del mar es solo la punta del iceberg. Más de **dos tercios del plástico del océano termina en el lecho marino**, creando un creciente páramo bajo la superficie⁵. La cantidad de plástico que entra en el medioambiente marino va en aumento⁶.
- Los pedazos más grandes se rompen en fragmentos cada vez más pequeños, estos se conocen como **microplásticos** y son invisibles a simple vista.
- Se ha constatado la existencia de plástico en el hielo del Ártico, en el agua del mar de la Antártida y hasta en las fosas marinas más profundas.
- Los vertidos plásticos son igualmente problemáticos en tierra. Llenan los vertederos y obstruyen las vías fluviales, esto aumenta el riesgo de inundaciones o de contaminar la tierra y el aire a través de la incineración a cielo abierto o en incineradoras de residuos y cementeras.
- Asimismo, algunos plásticos contienen y liberan **sustancias químicas peligrosas**, además los microplásticos pueden atraer y concentrar estas sustancias del entorno circundante, lo que supone un mayor riesgo para la vida silvestre y las personas⁷.

La sobreproducción de envases de plástico está llevando al planeta a su límite de capacidad para absorber los gases de efecto invernadero, al mismo tiempo que contamina los ecosistemas con sustancias químicas peligrosas y vertidos. Esto es insostenible a todos los niveles.

EL MITO DEL RECICLAJE

Cada vez son más las voces que demandan medidas contra este vergonzoso problema, tanto gobiernos como empresas se suman a una nueva “guerra contra la cultura de usar y tirar”⁸. Sin embargo, hasta ahora, esta es una guerra sin una estrategia específica. Las economías con mejores infraestructuras de residuos

y reciclaje recogen cantidades cada vez mayores de residuos de envases para su reciclaje. Pero, ¿qué sucede realmente con todos estos envases desechados?

- En los países desarrollados, la tasa de reciclaje de los plásticos separados en hogares está a menudo muy por debajo del 50%. Mientras que el porcentaje que se recicla para transformarse nuevamente en envase es mínimo⁹.
- La mayoría de los residuos de envases que se reciclan lo hacen en productos de menor valor o en productos no reciclables.
- Gran cantidad de envases ni siquiera se diseñan para ser reciclados con facilidad, como las bolsas de un solo uso que cada vez están más omnipresentes.
- Las limitaciones del reciclaje¹⁰, la falta de infraestructura y la falta de trazabilidad, significan que en el futuro grandes cantidades de envases de plástico continuarán convirtiéndose en residuos.

UN PROBLEMA QUE SE EXPORTA

Gran parte de los envases que se recogen en el Norte para ser “reciclados” se **exportan** al Sur.

- Se estima que China importaba casi 8 millones de toneladas de residuos plásticos al año antes de prohibir su comercio en 2018.
- Es probable que el próximo destino para estos enormes volúmenes de residuos plásticos sea el sudeste asiático. La falta de infraestructura de estos países para tratar sus propios residuos plásticos, cuya cantidad supera a los residuos plásticos importados, significa que estos países ya son el origen de una parte significativa (casi 60 %) de los plásticos que llegan al océano¹¹.
- El volumen de residuos plásticos en la tierra y en los ríos afecta igualmente a las comunidades de estos países ya que contribuye a la pérdida de medios de subsistencia, como la pesca o el turismo. Asimismo, empeora la contaminación del agua y aumenta la gravedad y probabilidad de sufrir inundaciones, unas inundaciones cuyas aguas tardan más tiempo en retirarse.

El comercio mundial de “reciclaje” de residuos significa que no hay forma de saber si los materiales reciclables se reciclan, se transforman en materiales de inferior calidad, se eliminan o se escapan al medioambiente. Mientras tanto, las empresas de productos de consumo rápido usan cada vez más

plásticos desechables al abrir nuevos mercados en el Sur y promover los productos de una sola ración envasados en plásticos de un solo uso para que quienes no pueden permitírselo puedan probar lo que (supuestamente) es el lujo.

Promocionar los productos de marca (alimentación, bebidas, cosméticos y productos de limpieza) en envases de un solo uso, fomenta la producción en masa y el hiperconsumo, además de contribuir significativamente a la crisis de la contaminación por plásticos. Mientras tanto, el hábito del hiperconsumo alimenta las ansiedades de la vida moderna y carga sobre las personas el peso de la culpa por destruir el planeta, mientras se socava la verdadera felicidad al evitar que llevemos vidas más imaginativas y satisfactorias.

Las diversas soluciones que proponen tanto empresas como gobiernos son ilusorias. Es hora de que las empresas de productos de consumo se comprometan a reducir su dependencia de los plásticos de un solo uso y hagan una transición hacia un nuevo modelo de negocio basado en la transparencia y un modelo de distribución de productos sostenible que incluya soluciones reales, así como políticas que eviten los residuos y la contaminación.

MENSAJE PARA LAS MARCAS DE PRODUCTOS DE CONSUMO RÁPIDO: TU CLIENTELA ESTÁ ESPERANDO.

Es hora de enfrentarse a la realidad. Si bien los esfuerzos colectivos e individuales para recoger y reciclar envases de plástico son importantes y encomiables, no son la solución. Tenemos que empezar ya mismo a poner freno a la producción de plásticos de un solo uso. Dado que la industria de productos de consumo rápido contribuye en gran medida a la crisis de la contaminación por plásticos, debe asumir su responsabilidad ante este problema y reevaluar su dependencia del plástico de un solo uso. Las medidas de las empresas no deben quedarse en promesas para mejorar el reciclaje, deben comprometerse a reducir drásticamente y eliminar de forma progresiva el uso de envases de plástico de un solo uso, año tras año.

Esto significa poner fin al modelo de negocios basado en productos desechables y en un solo modelo de envasado, así como el inicio de un nuevo paradigma que permita la creación conjunta de sistemas de distribución alternativos basados en la reutilización y el rellenado.

Greenpeace solicita a empresas, gobiernos y a la sociedad civil que apoyen la transición hacia un futuro sin plásticos y que tomen medidas inmediatas para facilitar la total transformación de nuestro actual y único sistema de envasado.

RECOMENDACIONES CLAVE

Greenpeace solicita al sector de los productos de consumo rápido y a otras empresas que **den prioridad a las siguientes cuatro actuaciones:**

- **Transparencia** - Hacer pública una amplia información sobre su huella plástica y los plásticos que utilizan.
- **Comprometerse a reducir** - Establecer metas anuales para reducir de forma continua el impacto del plástico de un solo uso hasta su completa eliminación.
- **Eliminar urgentemente el plástico problemático e innecesario** - Reducir el uso de plástico comenzando por eliminar los plásticos de un solo uso más problemáticos e innecesarios para finales de 2019.
- **Invertir en la reutilización y en sistemas de distribución alternativos** - Realizar una inversión significativa para crear envases rellenables y reutilizables además de crear nuevos sistemas de distribución que minimicen la necesidad de envases de un solo uso.



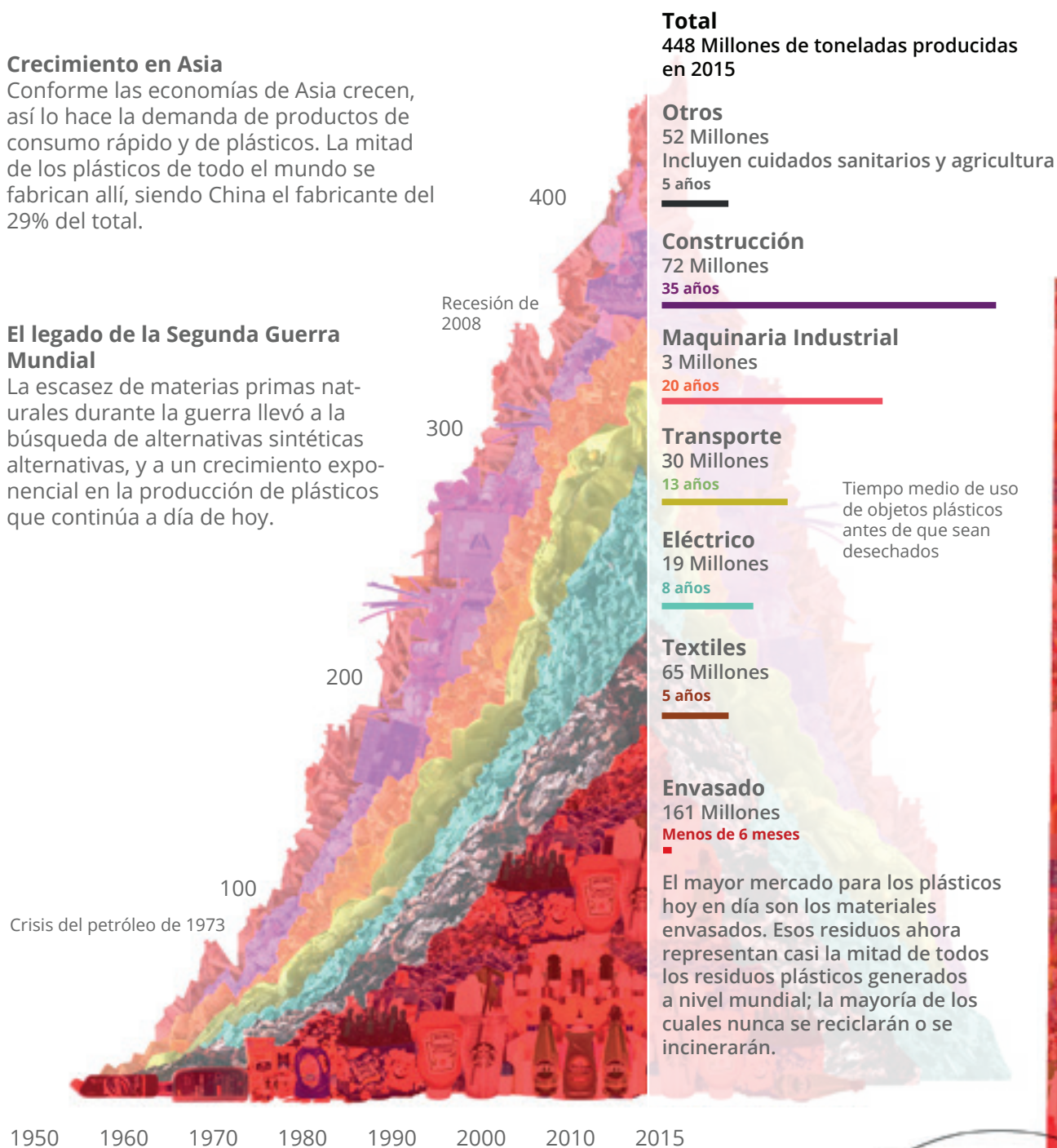
Producción mundial de plástico por industria en millones de toneladas

Crecimiento en Asia

Conforme las economías de Asia crecen, así lo hace la demanda de productos de consumo rápido y de plásticos. La mitad de los plásticos de todo el mundo se fabrican allí, siendo China el fabricante del 29% del total.

El legado de la Segunda Guerra Mundial

La escasez de materias primas naturales durante la guerra llevó a la búsqueda de alternativas sintéticas alternativas, y a un crecimiento exponencial en la producción de plásticos que continúa a día de hoy.



Se estima que si la tendencia actual se mantiene en el tiempo, 26 mil millones de toneladas de resinas de plástico serán producidas para 2050.

1. INTRODUCCIÓN

La crisis de la contaminación por plásticos se ha hecho más visible en los últimos años. Las impactantes imágenes de animales asfixiados o las pilas de residuos plásticos en comunidades y ecosistemas han intensificado la preocupación pública. Sin embargo, podemos pensar que es casi imposible no producir residuos plásticos, incluso en la compra de productos básicos como los alimentos. Nos guste o no, este estilo de vida de usar y tirar se ha apoderado del mundo. La mayoría de los envases de plástico que llenan nuestros contenedores y vertederos, nuestras comunidades, ríos y océanos, provienen de grandes empresas que venden productos de consumo “rápido”. El 40% del plástico fabricado en 2015 se utilizó para la generación de envases, que es el mayor mercado para el plástico. La promoción de productos de marca en envases de un solo uso, alimentos, bebidas, cosméticos y productos de limpieza, no hace más que impulsar la producción en masa y el hiperconsumo además de contribuir significativamente a la crisis de la contaminación por plásticos.

Estas marcas de productos de consumo rápido son en gran medida responsables de esta crisis y necesitan urgentemente reducir, y eventualmente eliminar, el plástico de un solo uso, empezando por ser transparentes y desvelar su huella de plástico.

Para realizar este informe, Greenpeace preguntó a once de las principales marcas de productos de consumo qué planes tenían para hacer frente a la crisis de los plásticos. Descubrimos que ninguna de ellas está tomando los pasos necesarios para poner fin al problema y situarnos en una ruta alternativa. Ninguna empresa es suficientemente transparente a la hora de proporcionar información sobre su huella de plástico y todas confían en falsas soluciones o insuficientes, en particular en que el reciclaje de plásticos será la respuesta al problema de los envases de plástico. Desgraciadamente, no podemos solucionar el problema de la contaminación por plásticos mediante el reciclaje. Por sí solo nunca podrá ser la solución a la sobreproducción de envases de plástico de un solo uso. Aunque se recoge una gran cantidad de plástico, poco se recicla para hacer nuevos envases y gran parte se exporta a países con menores ingresos en Asia oriental y sudoriental. Al mismo tiempo, las marcas intentan expandir sus ventas a los mercados de estos países, incluyendo la promoción de

productos en porciones individuales y en bolsitas no reciclables, lo que solo hace añadir a la marea de plásticos que ya inunda a estas comunidades. Para perpetuar la situación actual de sus negocios, estas marcas son muy eficaces a la hora de vender el “mito” del reciclaje como solución a todo.

Para resolver el problema se debe cambiar drásticamente el sistema de distribución de productos a la clientela, además debemos darnos cuenta que nuestra dependencia del plástico de un solo uso es inaceptable y nos lleva a sobrepasar los límites medioambientales. Los negocios de las marcas de productos de consumo no deben depender del envase de un solo uso y estas empresas deben reconocer el importante papel que juegan a la hora de solucionar la crisis de la contaminación por plásticos, impulsando la innovación, mejorando y reproduciendo soluciones existentes o que se podrían desarrollar con facilidad.

En lugar de promover la cultura del usar y tirar, necesitamos una “verdadera cultura de consumo”. Cambiar la noción que tenemos de lo que es una sociedad de consumo, pasar de una sociedad donde los materiales importan poco a una verdadera sociedad material, donde se valoran los materiales y el mundo natural del que dependen. En última instancia, necesitamos transformar nuestras normas culturales para juntos crear una nueva normalidad donde los estilos de vida basados en productos y envases de usar y tirar sean inaceptables.

2. EL SECTOR DE LOS PRODUCTOS DE CONSUMO RÁPIDO

¿CUÁL ES EL SECTOR DE LOS PRODUCTOS DE CONSUMO RÁPIDO?

El sector de los productos de consumo rápido, también conocido como el sector de productos de consumo envasados (CPG por sus siglas en inglés), representa una de las mayores industrias a nivel mundial, en 2017 su valor era aproximadamente de 493 mil millones de dólares¹². Está compuesto principalmente por empresas que suministran productos de bajo coste que tienen una alta demanda constante, como los alimentos, las bebidas y los productos de higiene personal o de limpieza del hogar. Estos artículos de consumo rápido que se compran de forma regular en los hogares, no son duraderos y su estancia en las estanterías de los supermercados es corta, en su mayoría se venden por un pequeño margen, pero en grandes volúmenes, siendo el margen de beneficio escaso.

LA DEPENDENCIA DEL ENVASADO CON PLÁSTICOS - UN MEDIO PARA PUBLICITAR EN LOS PRODUCTOS DE CONSUMO

El sector de los productos de consumo rápido es uno de los principales motores del modelo económico de usar y tirar causante de la crisis de la contaminación por plásticos. En la actualidad, las ganancias de estas empresas dependen tanto de los envases de plástico de un solo uso como de los productos que venden¹³. El envase no es solo un vehículo para hacer llegar productos, también es un excelente medio donde publicitarse que las empresas utilizan para competir por la atención y lealtad de la clientela. Todas venden un estilo de vida insostenible que es una amenaza para la biodiversidad y la salud humana.

Según la empresa KPMG, la estrategia de la mayoría de las marcas de productos de consumo rápido se centra en impulsar las ventas de sus principales líneas, numerosas marcas compiten ferozmente con productos casi idénticos en su categoría¹⁴. Las marcas de productos de consumo rápido practican un marketing abusivo¹⁵ para hacerse con los mercados locales y se les ha criticado por utilizar la publicidad y la promoción¹⁶ para crear nuevas necesidades a consumidores de bajo poder adquisitivo en vez de satisfacer sus necesidades, convirtiendo los lujos en necesidades con el paso del tiempo. Estas empresas invierten grandes sumas de dinero en publicidad, en especial cuando se trata de productos nuevos en mercados nuevos¹⁷, mientras

que mantienen sus costes de producción al mínimo posible para aumentar sus beneficios finales¹⁸.

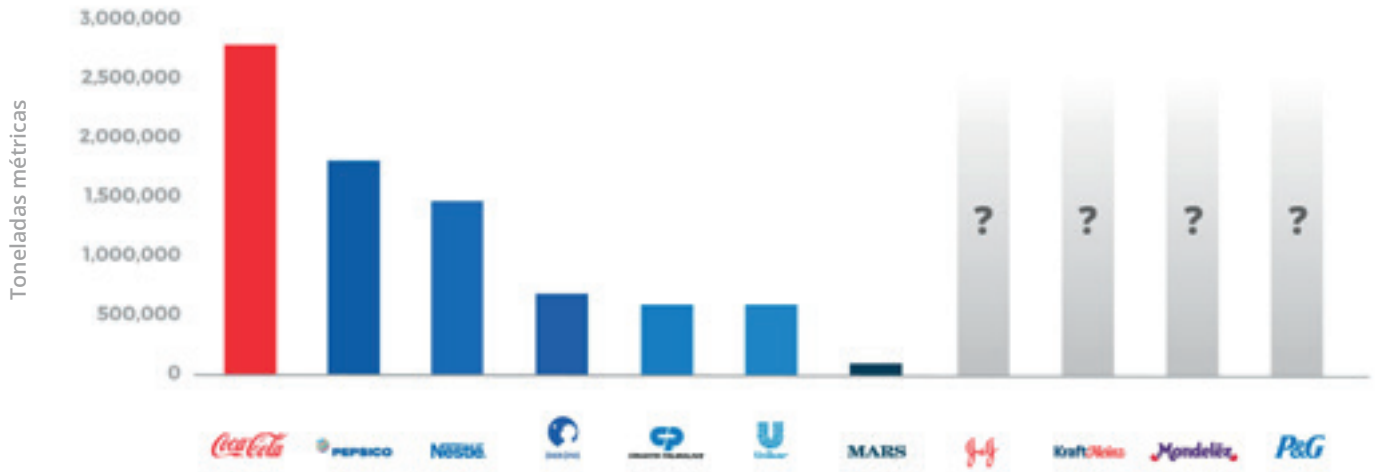
A medida que estas empresas crezcan bajo un modelo de negocio que depende del envase de plástico¹⁹, la crisis de la contaminación por plásticos crecerá inevitablemente a la vez. La saturación del mercado en los países más ricos ha llevado a muchas de estas corporaciones multinacionales, la mayoría con sede en América del Norte y Europa, a desarrollar agresivos planes de expansión en el Sur. Por ejemplo, en la actualidad el 42% de las ventas²⁰ de Nestlé procede de los mercados de países en desarrollo. Unilever se está centrando en las comunidades rurales del sudeste asiático, donde han aumentado las ventas gracias a los sobres individuales (monodosis) de productos como champú, pasta de dientes, crema, especias y alimentos listos para comer²¹; estos sobres no se pueden reciclar y están saturando las infraestructuras de los sistemas de residuos municipales²².

EL ENVASADO DE LOS PRODUCTOS DE MARCA PROVOCA LA CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICOS A NIVEL MUNDIAL

Resultados de la auditoría de las marcas: el movimiento Break Free From Plastic, al que Greenpeace pertenece, ha realizado auditorías de marcas recientemente. Durante las auditorías se recolectaron los residuos de envases de plástico y se clasificaron por marca²³. Las marcas multinacionales que se identificaron con mayor frecuencia fueron: **Coca-Cola, PepsiCo, Nestlé, Danone, Mondelez International, Procter & Gamble, Unilever, Perfetti van Melle, Mars Incorporated y Colgate-Palmolive**, por este orden. Los productos de cada una de estas empresas multinacionales se encontraron en al menos 10 de los 43 países auditados.

Greenpeace Estados Unidos envió una encuesta a las empresas de productos de consumo rápido solicitando datos sobre las cantidades de plástico de un solo uso vendidas en 2017. Como muestra el siguiente gráfico, las cuatro empresas que reportaron las mayores ventas de productos de plástico de un solo uso coinciden con las cuatro principales marcas identificadas en la auditoría y en el mismo orden. Las empresas, J&J, Kraft, Mondelez, P&G, no facilitaron ningún dato sobre las cantidades totales de plástico de un solo uso vendidas en 2017.

Plástico de un solo uso vendido en 2017 por las empresas de productos de consumo rápido encuestadas



? No se proporcionaron datos

© Danial Müller / Greenpeace



RECUADRO 1: PLÁSTICOS - UN CICLO DE VIDA PLAGADO DE PROBLEMAS

Dado que los envases de plástico son uno de los principales contribuyentes al torrente mundial de residuos plásticos²⁴, es obvio que su uso contribuye de forma importante a los entre 4,7 y 12,7 millones de toneladas de plástico que llegan al océano cada año²⁵. Se estima que **más de dos tercios del plástico que llega al océano termina en el lecho marino**, creando un páramo cada vez mayor bajo la superficie²⁶. El impacto medioambiental de los envases de plástico no se limita a los océanos; se pueden encontrar plásticos y microplásticos en todos los ecosistemas, donde igualmente pueden tener efectos dañinos. No sabemos exactamente cuánto tarda en degradarse el plástico obtenido del petróleo, pero una vez entra en nuestros suelos, ríos u océanos, es imposible limpiarlo.

- **Microplásticos:** la mayoría del plástico no se degrada, solo se fragmenta en plásticos minúsculos (microplásticos) que extienden este tipo de contaminación y dan lugar a una sopa de plásticos. Los microplásticos pueden transportar sustancias químicas tóxicas y es frecuente que los animales marinos los confundan con alimentos y los ingieran.
- Durante la **fabricación del plástico** para envases, también se liberan plásticos y microplásticos: los fabricantes de plástico²⁷ liberan de forma rutinaria pellets de resina plástica al medioambiente local. Estos pellets, también conocidos como granza, son la materia prima con la que se fabrica el plástico.
- Se ha confirmado que los lodos procedentes de las plantas de tratamiento de aguas residuales son una importante fuente de contaminación por microplásticos para el medioambiente terrestre²⁸.

Los problemas que generan los envases de plástico van más allá de los residuos plásticos, también causan otros problemas medioambientales y afectan a nuestra salud. Dichos problemas se generan a lo largo de todo su ciclo de vida, entre ellos:

Petróleo y cambio climático

- El 99% de los plásticos producidos se fabrican con materias primas fósiles vírgenes²⁹, para lo que es necesario la perforación o el "fracking" para extraer el petróleo y gas, el transporte mediante tuberías y el procesamiento en las refinerías, con todos los impactos inherentes a estas industrias³⁰. La Fundación Ellen Macarthur estima que las materias primas y el combustible para el proceso de producción suponen aproximadamente el 6% del consumo mundial de petróleo, lo que equivale al consumo mundial de petróleo del sector de la aviación³¹. Este dato es para la fabricación de todos los plásticos, no sólo los envases.
- La producción y eliminación de los envases de plástico aumenta enormemente el impacto medioambiental de un producto. Se estima que en el Reino Unido las botellas de PET suponen aproximadamente el 24% de la huella de carbono total de todo el sector de refrescos, más que el impacto de la distribución³².
- Los últimos informes señalan que cuando los plásticos comienzan a degradarse en el medioambiente liberan poderosos gases de efecto invernadero como el metano, una fuente que hasta ahora no se había contemplado³³.

Sustancias químicas peligrosas

- Los aditivos plásticos pueden contener sustancias químicas peligrosas como los ftalatos (en PVC) y el bisfenol A (en policarbonato), esto preocupa por los efectos que puedan tener sobre la salud y el medioambiente. Los aproximadamente 150 millones de toneladas de plásticos que actualmente hay en el océano pueden contener aproximadamente 23 millones de toneladas de aditivos (estabilizadores, plastificantes y emulsionantes) que podrían liberarse a lo largo del tiempo³⁴.
- Los microplásticos también pueden atraer y concentrar contaminantes orgánicos persistentes del medioambiente circundante, lo que representa un riesgo adicional para la vida silvestre y las personas³⁵.

Plásticos en nuestros ecosistemas, de dónde vienen y a dónde van

Los plásticos de un solo uso son desechados

Fabricación de productos plásticos

Tratamiento de aguas - microplásticos en los efluentes y lodos residuales

Los plásticos de un solo uso se acumulan en los ríos

Inundaciones

Erosión del suelo y escorrentía, liberando microplásticos

Aporte directo desde barcos debido a redes de pesca, residuos de barcos, y pérdidas durante el transporte de mercancías



Textiles y fibras sintéticas liberan microfibras de plástico

Usos sociales de los plásticos domésticos, industriales y agrarios

Plásticos depositados por las mareas

Retención en el sedimento

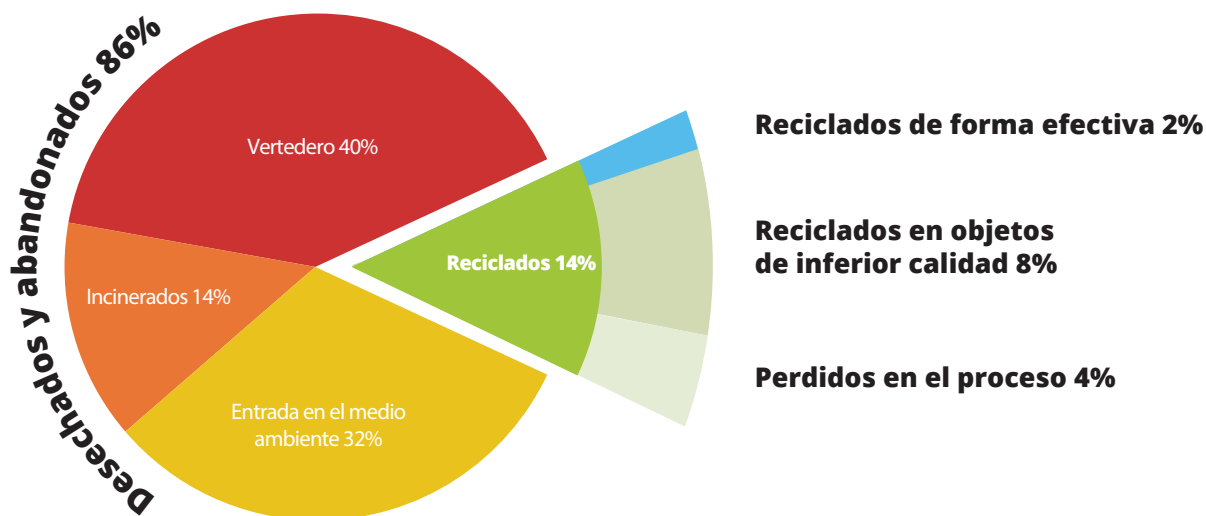
Degradación en microplásticos

Acumulación y degradación en el medio terrestre

¿Qué ocurre con los residuos plásticos?

El total de residuos de envases generados en 2015 fue de

141 millones de toneladas



EL EMPLEO DE LOS PLÁSTICOS DE UN SOLO USO DEPENDE DEL "RECICLADO"

No hay indicios de que las grandes marcas de consumo planeen dejar de usar los envases de un solo uso como principal sistema de distribución de sus productos, sus planes se basan más bien en el reciclaje. El actual modelo de negocio se basa en el supuesto de que, a la larga, todos los envases de plástico se podrán (y serán) recogidos y reciclados en nuevos envases o productos. Sin embargo, de momento una gran cantidad de envases de plástico ni siquiera se diseñan para ser reciclados³⁶. Pero, ¿es posible que alguna vez se recicle el 100% de los plásticos? (Recuadro 2).

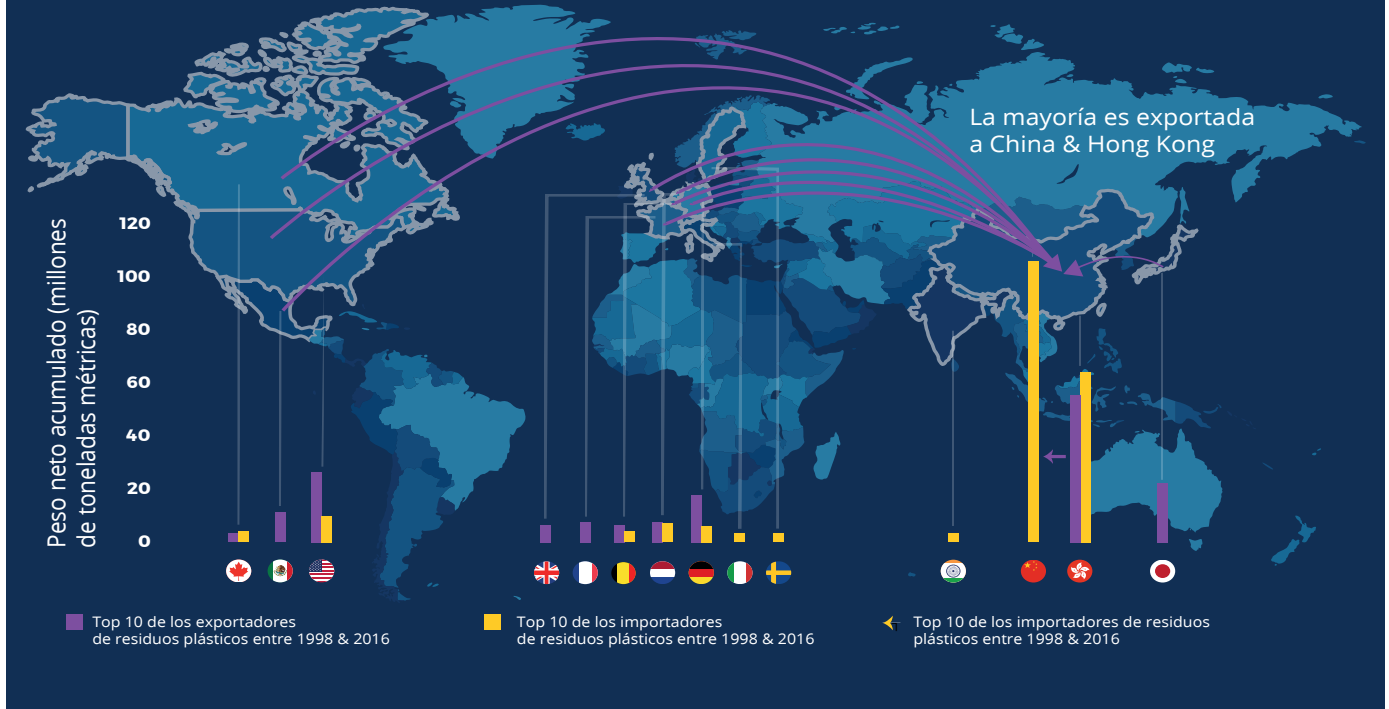
El Foro Económico Mundial estima que, a nivel mundial, el 32% de los envases de plástico no acaba en los sistemas de recogida, esto genera impactos y costes económicos significativos ya que reduce la productividad de sistemas naturales vitales como el océano, además de obstruir la infraestructura urbana³⁷. Esto a pesar de que las economías que disfrutan de una mejor infraestructura de residuos y reciclaje recogen cantidades cada vez mayores de residuos de envases para su reciclaje.

Muy pocos envases se reciclan de nuevo en envases nuevos. Incluso las botellas de PET, los envases más reciclados, no siempre se recogen y reciclan de manera que tengan calidad suficiente para ser reutilizadas en el sector de la alimentación o de las bebidas. Por tanto, es más común que al reciclar el PET

disminuya su calidad y se emplee en otros sectores, normalmente en el sector textil³⁸. Las últimas auditorías realizadas a las marcas muestran que el tipo de plástico más común en muchos lugares es el PET, que generalmente se usa en botellas, recipientes y envases, seguido del poliestireno (que a menudo ni es reciclable ni se recicla). Independientemente de si existen sistemas nacionales de reciclaje, en los países desarrollados la tasa de reciclaje de plásticos es a menudo muy inferior al 50% (Recuadro 2).

Según algunos informes, incluso en Europa, donde la normativa comunitaria requiere la recogida de los residuos de envases³⁹, el porcentaje de reciclaje total de los envases de plástico fue inferior al 41% en 2016. Para el conjunto de la región, los hogares acapararon el 37,8% mientras que el resto corresponde al comercio y a la industria. Aunque la tasa total de recogida fue de casi el 80%, casi la mitad de este material se incineró⁴⁰. Otras fuentes señalan que sólo una cuarta parte de los 25-26 millones de toneladas de residuos plásticos producidos anualmente en la Unión Europea se reciclan; antes de 2018, se **exportaba** aproximadamente la mitad a China, que utiliza los plásticos reciclados para fabricar productos que van desde muebles de oficina hasta revestimientos para cables.⁴¹

Importación y exportación mundial de residuos plásticos entre 1988 y 2016 por parte de los 10 países principales.



EL COMERCIO MUNDIAL DE RESIDUOS, UN MEDIO FÁCIL PARA EXPORTAR LA CRISIS DE LA CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICOS

Resulta obvio, que los países del Norte han sido incapaces de lidiar con el problema de los plásticos y durante décadas han exportado los envases de plástico recogidos para el reciclaje: un análisis de los datos muestra que el 70% de los residuos plásticos exportados en 2016 se exportaron de países con alto poder adquisitivo a países de bajo poder adquisitivo en el este asiático y Pacífico.

Entre 1992 y 2016, la gran mayoría de los residuos plásticos (72,4%), compuestos en su mayoría por residuos de envases plásticos, se exportaban a China u Hong Kong. A lo largo del tiempo, un total de 106 millones de toneladas han ido a parar a China. La mayoría se importó a partir de 2000, alcanzando su punto álgido en 2012 con casi 9 millones de toneladas⁴².

Cuando en enero de 2018 China prohibió importar residuos, incluyendo los envases de plástico, hubo que plantearse a dónde enviar estos residuos. Se estima que la nueva política china⁴³ habrá desplazado para 2030 un total de 111 millones de toneladas de residuos plásticos.

Estas enormes cantidades de residuos plásticos sólo han agravado lo que ya era un problema aún mayor, los propios residuos plásticos de China. Aunque el

porcentaje oficial de reciclaje de plásticos en 2013 fue relativamente alto (23%)⁴⁴, esto incluye el reciclaje de los residuos de envases importados, lo que significa que China solo recicla el 15% de sus residuos. Los 78 millones de toneladas restantes de residuos nacionales de China no se reciclaron por vías oficiales en 2013 (no obstante, esto no incluye datos sobre el sector del reciclaje informal que desempeña un papel importante en la industria china del reciclaje).

Teniendo en cuenta esta situación, no es de extrañar que China haya impuesto una prohibición sobre la importación de residuos. Los envases de plástico recogidos para su reciclaje por las autoridades municipales del Norte se envían a lejanos países en el este asiático y en el Pacífico. Incluso si éstos se reciclan una vez allí, como sucedía en China, ejercen una presión adicional sobre la infraestructura de reciclaje local, dificultando la gestión de las enormes cantidades de residuos de envases de plástico nacionales. Lo que nos lleva a la actual crisis del plástico que claramente se puede ver en sus comunidades, vías fluviales y finalmente en nuestros océanos.

En los últimos años se viene afirmando con frecuencia que, junto a China, economías emergentes del sudeste asiático como Indonesia, Filipinas, Tailandia y

Vietnam son el origen de un porcentaje significativo de la contaminación por plásticos marina mundial (se estima que entre el 55% y el 60%)⁴⁵. No solo están las principales marcas de productos de consumo publicitando agresivamente el plástico de un solo uso en estos países, sino que debido a la prohibición que impuso China a la importación de residuos plásticos en 2018, el sudeste asiático se ve cada vez más presionado a acoger millones de toneladas de residuos plásticos del Norte⁴⁶. Tras la prohibición de China, hay indicios de que Malasia, Tailandia y Vietnam tienen problemas para procesar y gestionar la marea de residuos plásticos de países como Estados Unidos y Reino Unido⁴⁷.

Esto podría ser muy problemático ya que la mayoría de los países del sudeste asiático siguen teniendo problemas básicos para gestionar sus propios residuos nacionales: carecen de sistemas para separar los residuos, de sistemas de recogida y reciclaje, los residuos se llevan a vertederos a cielo abierto o se queman al aire libre. Además, las tasas de prevención y reciclaje de residuos son muy bajas, esta última debido a una infraestructura de reciclaje muy limitada. Al igual que en otros países en desarrollo, en algunos países del sudeste asiático el reciclaje está principalmente en manos del sector informal⁴⁸. Igualmente, en la mayoría de estos países los datos sobre las tasas de reciclaje no están disponibles o son inconsistentes. El sector de productos de consumo rápido sigue promoviendo en el sudeste asiático cantidades cada vez mayores de productos envasados en el innecesario y problemático plástico de un solo uso, en especial porciones individuales de alimentos o cosméticos como el champú en bolsitas, esto supone contaminar la región con residuos plásticos.

¿PUEDE EMPEORAR LA CRISIS DE LOS PLÁSTICOS?

La mayoría de las empresas de productos de consumo rápido tienen un crecimiento de entre un 1% y un 6% al año. Con las tasas de crecimiento actuales, en tan solo diez años las empresas con mayor crecimiento podrían duplicar su tamaño⁴⁹. **Sin embargo, ninguna de las grandes empresas mundiales habla públicamente de la urgente necesidad de reformar su modelo de negocio para remediar el impacto medioambiental que supone utilizar sistemas de distribución de productos de un solo uso.**

Dado que la opinión pública está cada vez más indignada, que los gobiernos exploran soluciones políticas

y que continuamente aparecen nuevos datos científicos que subrayan el impacto de los plásticos de un solo uso, es necesario que las empresas transformen de forma radical el actual modelo de negocio de los productos de consumo rápido si quieren seguir siendo viables en un futuro. Estas empresas son un componente clave del maltrecho sistema del hiperconsumismo. Por tanto, es esencial que como primer paso se responsabilicen del papel que han jugado en esta crisis. A partir de ahí, les resultará más fácil colaborar para crear las condiciones necesarias que nos permitan vivir una vida sin envases de plástico de usar y tirar.



© Jilson Tiu / Greenpeace

3. ENCUESTA A LAS EMPRESAS DE PRODUCTOS DE CONSUMO RÁPIDO

METODOLOGÍA












Entre julio y agosto de 2018, Greenpeace Estados Unidos encuestó a once de las empresas de productos de consumo rápido más grandes del mundo para determinar el grado en que sus compromisos, actuaciones y prácticas intentaban resolver el impacto medioambiental y social de los envases y residuos de plástico. Las once empresas elegidas son dueñas de marcas de consumo reconocidas a nivel mundial, con importantes cuotas de mercado en todas las regiones del mundo. Se eligió una variedad de empresas para cubrir múltiples productos de consumo en los sectores de la bebida, la alimentación, los productos para el hogar, la cosmética y la salud.

El método consistió en hacer una serie de preguntas sobre cuatro áreas generales:

Área de evaluación	Descripción
Compromisos para eliminar progresivamente los plásticos de un solo uso	<ul style="list-style-type: none">◦ ¿Qué compromisos ha asumido la empresa para lograr un mundo sin plásticos de un solo uso?◦ ¿Qué pasos ha dado la empresa para que su cadena de suministro y lobby estén en consonancia con su discurso?
Cambios en el uso de plástico dentro de la estrategia de envases de la compañía	<ul style="list-style-type: none">◦ ¿Se ha reducido el empleo de los plásticos de un solo uso?◦ ¿Qué medidas ha tomado la empresa para garantizar que se continúa con esta reducción?◦ ¿Invierte la empresa en alternativas?
Iniciativas que la empresa ha adoptado o está desarrollando	<ul style="list-style-type: none">◦ ¿En qué innovaciones está trabajando la empresa?◦ ¿Son escalables las soluciones que se están empleando?◦ ¿Cómo promueve la empresa el uso de sistemas de distribución alternativos?
Transparencia de la empresa a la hora de responder a las preguntas sobre el uso del plástico	<ul style="list-style-type: none">◦ ¿Cuán abierta y dispuesta ha estado la empresa a la hora de participar con Greenpeace y el público en las actuaciones para hacer frente a los plásticos de un solo uso?◦ ¿Es la facilitación de información una parte fundamental del plan empresarial para demostrar su progreso hacia un mundo libre de plásticos de un solo uso?

Para determinar el comportamiento de las empresas en cada una de estas áreas, se desarrolló un cuestionario que se envió a las siguientes once empresas:

Tabla 1: Empresas de productos de consumo rápido elegidas para la encuesta y su sector correspondiente

Empresa	Facturación (2017)	Sede	Bebidas	Alimentación	Productos del hogar	Cosmética y salud
	35.000 millones dólares	Estados Unidos				
	15.000 millones dólares	Estados Unidos				
	29.000 millones dólares	Francia				
	76.000 millones dólares	Estados Unidos				
	26.000 millones dólares	Estados Unidos				
	35.000 millones dólares	Estados Unidos				
	26.000 millones dólares	Estados Unidos				
	93.000 millones dólares	Suiza				
	64.000 millones dólares	Estados Unidos				
	15.000 millones dólares	Estados Unidos				
	63.000 millones dólares	Países Bajos				

Para más información sobre la metodología, ver Apéndice I.

ANÁLISIS

Las once empresas completaron la encuesta. Aunque ofrecieron cierta información, ninguna empresa proporcionó información importante sobre su huella de plástico de un solo uso ni demostró tener buenos conocimientos sobre dónde acaban los envases de sus productos. Controlar este tipo de datos y ponerlos a disposición del público es un paso esencial para establecer una referencia del uso “máximo” de plástico de un solo uso contra el cual medir los objetivos de reducción anuales. Estas cifras también permiten evaluar dónde la inversión en innovación tendrá mayor impacto.

Las respuestas mostraron una gran variedad de medidas y compromisos para abordar la contaminación por

plásticos. Sin embargo, ninguna empresa se ha comprometido a reducir significativamente los envases de plástico de un solo uso de su negocio. Casi ninguna empresa aportó toda la información sobre su huella de plástico y ninguna se comprometió a revelar el número de envases de plástico que venden. Es interesante que Nestlé fue la única empresa que se comprometió a facilitar toda la información, excepto la relativa al número de envases, aunque lo está considerando.

Ninguna de las empresas encuestadas mostró estrategias que incluyan un compromiso para abandonar, o reducir, la dependencia de los materiales de envase de plástico de un solo uso. Cada uno de

los compromisos corporativos adquiridos por las empresas permite que la cantidad total de envases de plástico de un solo uso continúe creciendo.

La siguiente sección ofrece un resumen de las observaciones clave de Greenpeace sobre las respuestas de las empresas.












La mayoría de empresas no pueden o no están dispuestas a proporcionar información detallada sobre su consumo de plástico

Nueve de las once empresas encuestadas no están dispuestas o no pueden proporcionar información sobre el uso del plástico a nivel geográfico, o por categoría de productos, lo cual sería un paso importante para responsabilizarse del papel que han jugado en la crisis de la contaminación por plásticos. La transparencia total significa informar públicamente sobre

la cantidad de plástico que utilizan, incluyendo la cantidad de envases, el tipo y la función del plástico para así poder establecer una referencia desde la cual medir el progreso. Uno de los objetivos de este estudio era identificar cómo las empresas desarrollan o comercializan productos en los distintos formatos de envase y si tienen en cuenta las capacidades de las infraestructuras para el final de su vida útil. Sin embargo, los datos facilitados no ofrecen ninguna pista sobre ello, un resultado en línea con la investigación realizada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en 2014⁵⁰.

Ninguna de las empresas proporcionó información detallada sobre su huella de plástico, aunque muchas señalan que lo harán en un futuro. Unilever, Nestlé y Danone fueron las tres empresas que aportaron más información. Unilever ya había publicado un desglose de los polímeros que utilizan y su huella de envase,

Tabla 2: respuestas de las empresas a las preguntas sobre el uso de plástico.

Empresa	Datos proporcionados sobre el uso	Desglose geográfico sobre el uso de plástico	Trayectoria de crecimiento del empleo de plásticos de un solo uso	Uso de cantidad reciclada	Se compromete a hacer públicos estos datos en un futuro
	Solo PET				2018
			Cualitativo*		Anualmente, fecha de comienzo sin indicar
					Octubre 2018
					
					2019
					Futuro, sin fecha
					
		Región			Futuro, sin fecha
			Cualitativo*		Futuro, sin fecha
					Noviembre 2018
					Futuro, sin fecha

El color gris indica que la empresa no respondió a la pregunta; azul claro indica que lo hizo parcialmente, y azul oscuro indica que sí respondió a la pregunta. *Cualitativo: La empresa proporcionó información general sobre el crecimiento pero no se aportaron datos específicos.

pero esto fue hace años. Las empresas que planean publicar más detalles sobre su huella han señalado que lo harán en los próximos 12 a 24 meses. Solo una empresa, Nestlé, detalló los indicadores específicos que utilizarán cuando proporcione dicha información.

Dado que el uso de plástico no se ha desglosado geográficamente no podemos determinar si las empresas están ajustando sus modelos de negocio para reflejar las deficiencias de los sistemas de recogida de algunos países (por ejemplo, en África donde el 57% del plástico no se recoge⁵¹), o si esto no se está teniendo en cuenta en absoluto.

Los compromisos permiten que las empresas aumenten los envases de plástico de un solo uso

Aunque todas las empresas se han comprometido de alguna forma a solucionar el tema del material de los envases, ninguna de las empresas tiene planes específicos para reducir las cantidades totales de artículos de plástico que utilizan (es decir, la cantidad de unidades de envases de plástico de un solo uso). Hay varias formas mediante las que los compromisos de las empresas les permiten aumentar los envases de plástico de un solo uso, incluyendo los siguientes:

- **Reducir el peso y grosor del plástico empleado por producto (reducción relativa por unidad de ventas):** este compromiso permite un mayor uso de plásticos de un solo uso, u otros materiales, siempre que se use menos material por producto (por ejemplo, reducir el peso de una botella de PET, pero vender más botellas de PET) (ver Glosario, Falsas soluciones).
- **100% reciclable/reciclabilidad⁵²:** este compromiso permite un mayor uso de estos plásticos sin ningún tipo de reducción o sin emplear componentes reutilizados que se puedan medir por separado; perpetúa el mito de que el reciclaje de plásticos por sí solo puede resolver la contaminación por plásticos (ver recuadro 2).
- **Reducción genérica de envases:** este compromiso se refieren a reducir el peso de todos los envases o a reducir un porcentaje en general, pero no se especifica necesariamente el material en particular. Las empresas con este objetivo no siempre revelan qué efecto tiene esto sobre el plástico utilizado; puede aumentar el uso de plástico ligero o aumentar el total de las unidades de plástico a expensas de plásticos más pesados pero reutilizables u otros materiales. A menudo los objetivos sobre el












material evitado no incluyen información sobre el tonelaje total producido en el punto de inicio o el punto final, por lo que es imposible saber si gracias al compromiso hay una reducción total del uso de plásticos de un solo uso por unidad o una reducción de cualquier otro tipo.

- **Contenido reciclado:** este compromiso se refiere a usar, o recoger, cierta cantidad de plástico para sustituir la demanda de material virgen y crear un incentivo en el mercado para que los gestores de residuos inviertan en instalaciones de separación y reciclaje de plástico, pero por sí solo no aborda el problema de la contaminación por plásticos ni impide el uso de plástico virgen (ver Glosario, Falsas soluciones).

Al menos tres compañías han mencionado que se comprometen a “tomar medidas para eliminar los envases plásticos problemáticos o innecesarios para 2025” y a “tomar medidas para cambiar de los modelos de un solo uso a los de reutilización donde sea relevante para 2025”. Si bien estos dos elementos son importantes, este lenguaje no especifica el alcance (de eliminación/eliminación gradual) ni los objetivos cuantificables de la transición desde el único uso a la reutilización, por lo que no se consideran fiables. Para ser fiables, las empresas tendrían que publicar una lista de productos como parte de un plan, y un porcentaje o nivel de cambio asociado a los mismos para transformarlos en reutilizables, con objetivos y fechas clave.

Ninguno de los compromisos compartidos por las empresas incluía un objetivo específico para reducir el volumen global de artículos de plástico de un solo uso u objetivos específicos para reducir el número de envases. Cinco empresas mencionaron la optimización de los envases y la reducción del gramaje (hacer los envases más finos y ligeros) y seis no respondieron a la pregunta sobre la reducción. Reducir los envases de plástico reduciendo su grosor o mediante la “optimización del envase” no soluciona el problema de la contaminación por plásticos.

Tabla 3. Compromisos adquiridos por las empresas para reducir el uso de plásticos de un solo uso (en unidades).

Empresa	Eliminación de plásticos de un solo uso fechas/ objetivos	Objetivos para la reducción de plásticos de un solo uso en unidades ⁵²	Reducción del peso de envases en general	Envases 100% reciclables ⁵²	Uso de plástico reciclado
			Relativo*		o Bioplástico
					25%
					25%**
				90% reciclabilidad en algunos países	
					Sí, pero sin datos
					
			Relativo*	100% reciclabilidad para 2025	
			Relativo*		25% (UE)
					
			Relativo*		Datos selectivos
			Relativo*		25%

El color gris indica "No", la empresa no facilitó información o no respondió a la pregunta; azul claro indica que la respuesta fue parcial, sin datos suficientes; azul oscuro indica "Sí", la empresa facilitó información y respondió a la pregunta; Sin datos significa que la empresa proporcionó información cualitativa, pero sin datos concretos.

*Relativo hace referencia a una reducción relativa del envase de plástico que se emplean por unidad de ventas, es decir, aligeramiento o reducción del gramaje.

** 50% para las bebidas.

Además, no todas las empresas encuestadas hacen diferencia entre el concepto de uso múltiple o reutilizable y los "plásticos de un solo uso". Por ejemplo:

- Evitar su eliminación: algunas empresas sugieren que si el material se utiliza más de una vez, consideran que se ha alargado la vida útil del envase. Por ejemplo, si una botella se recicla en fibra textil, la empresa de bebidas puede afirmar que su material ya no tiene un solo uso. Esta definición es problemática porque no hace distinción entre la reutilización del producto y la reutilización del material (reciclaje), no reconoce que, por lo general, reutilizar un producto tiene menos impacto que re-

utilizar el material ya que no es necesario realizar un proceso físico o químico.












- Múltiples "porciones" igual a múltiples "usos": si un producto envasado no se consume de una sola vez, como el detergente para lavavajillas que sirve para múltiples lavados, o 500 g de yogur que se pueden consumir en varias tandas, algunos fabricantes afirman que el envase no es de "un solo uso". Esta definición ignora el hecho de que los envases de múltiples porciones no se rellenan una vez se agota el producto. Si la empresa no diseña o apoya el rellenado del envase, da igual que se tire en un día o en un mes.

Las empresas deben emplear definiciones claras, coherentes y transparentes para ser fiables, tanto en sus compromisos y publicaciones como en su comunicación con el público en general. Los términos reutilizable/rellenable no se deben confundir con el reciclaje o el uso posterior de estos materiales por otras industrias; igualmente, el hecho de que los envases de varias porciones o los envases de compras al por mayor no sean rellenables/reutilizables genera residuos de plástico de un solo uso adicionales por parte del usuario final, por lo que no se deben definir como reutilizable/rellenable.

La mayoría de las empresas de productos de consumo rápido han incrementado la cantidad de plásticos de un solo uso que emplean

Solo dos de las empresas encuestadas, Danone y Mars, señalaron haber reducido las toneladas totales de plástico utilizadas por su negocio, aunque no indicaron haber reducido el total de artículos de plástico de un solo uso. Todas las demás empresas declararon haber aumentado o no haber variado el volumen de plástico de un solo uso. Dado que solo Coca Cola y Nestlé facilitaron información sobre el número de unidades distribuidas en relación al peso de plástico utilizado, al día de hoy es imposible saber si algunas de las reducciones que se hayan podido producir son el resultado de cambiar de formatos de un solo uso a formatos reutilizables, a otros materiales, o a materiales más ligeros.

Tabla 4: Cambios en el uso del plástico en las estrategias de envases de las empresas

Empresa	Cambio total por peso	Peso relativo por reducción de unidades de venta	Crecimiento de formatos reutilizables	% vendido en envases de un solo uso
	+3-5%		Reducción	72%
	Incremento			
	-5%			
				
				
	-7%			100%
				
	+5%			98%
				
				
	Sin cambios	-29%		












El color gris indica que la empresa no respondió a la respuesta directamente o expresamente; naranja indica que la empresa está tomando una dirección equivocada con respecto al uso de plásticos de un solo uso; azul claro indica ausencia de cambios; azul oscuro indica una reducción en el uso de estos materiales (no obstante, hay que tener en cuenta que la reducción puede incluir “formatos reutilizables”).

Ninguna de las empresas encuestadas conoce el destino final de sus envases

A pesar de que todos los compromisos corporativos adquiridos por las empresas se basan en el reciclaje o la reciclabilidad, ninguna de las empresas hace un seguimiento activo de las estadísticas sobre reciclaje en los mercados donde opera y ninguna fue capaz de identificar dónde se recicla el material final (por ejemplo, el destino del plástico reciclado de los clientes, ¿termina en el mismo país/región donde se comercializó, o se exporta a otro país?). Solo tres de las empresas encuestadas, Unilever, Nestlé y Danone, proporcionaron pruebas de que monitorizaban las tasas de reciclaje de sus principales mercados. Las empresas señalaron que este es un tema complejo dado que cada país tiene un control sobre el reciclaje

nacional y unos datos estadísticos distintos. Aquellos que monitorean las tasas de reciclaje dependen de las estadísticas nacionales y señalan la falta de información cuando los Gobiernos no ponen estos datos a disposición.

Tabla 5: Controlar el destino de los plásticos al final de su vida útil

Empresa	Sabe cuánto plástico recicló la clientela	Hace un seguimiento activo de la información	Conoce el destino de los materiales reciclados
	No facilitado		
	No facilitado		
	Datos estadísticos de terceras partes		
			
			
			
			
			
	No facilitado	No facilitado	No facilitado
			
	Datos estadísticos de terceras partes		

El color gris indica que la empresa no respondió la pregunta; naranja indica una falta de control por parte de la empresa; azul claro indica que la empresa conoce parcialmente el destino de estos productos; azul oscuro indica que la empresa sí conoce información sobre el destino final de esos productos. No facilitado significa que la empresa ha señalado hacer un seguimiento, pero no ha proporcionado detalles, evidencia o recursos. Datos estadísticos de terceras partes significa que consultan los datos estadísticos nacionales generales, pero no han medido sus propios productos o formatos.

RECUADRO 2: EL MITO DEL RECICLAJE

Las estrategias de reciclabilidad 100% sugieren que lo que es **reciclable** se **reciclará**.

Al contrario que el metal y el cristal, el plástico no es un material que se pueda reciclar infinitamente⁵⁴.

- El problema con cualquier tipo de plástico es su dificultad para recuperar el 100% del material mediante el reciclaje mecánico debido a la pérdida de calidad, a la degradación y la contaminación⁵⁵. Aunque se está desarrollando el reciclaje químico, todavía se encuentra en su etapa inicial⁵⁶, además no es apto para ciertos tipos de plásticos⁵⁷ y hay que tener en cuenta los costes y las cantidades de energía y sustancias químicas peligrosas que es necesario emplear. Estas limitaciones del reciclaje implican que probablemente grandes cantidades de envases de plástico “reciclables” continúen convirtiéndose en residuos en el futuro previsible.

Gran parte de los envases de plástico que se utilizan hoy en día ni siquiera se diseñaron para ser reciclados fácilmente.

- Esto es especialmente cierto para los laminados y el film de plástico (Recuadro 3), donde el incentivo para su recogida es mínimo ya que actualmente son difíciles de reciclar⁵⁸.

Sin embargo, la crisis de la contaminación por plásticos no es solo el resultado del uso de polímeros y formatos de plástico no reciclables.

- Las botellas de PET son el quinto tipo de envase plástico más frecuente en aparecer entre la basura de las playas⁵⁹. Esto a pesar de que el PET es uno de los materiales de envase más reciclables. En Estados Unidos la tasa de reciclaje de las botellas PET en 2016 fue de aproximadamente el 28%, menos del 6% del PET total empleado en botellas se reutilizó para fabricar nuevas botellas⁶⁰.

Gran parte del plástico que se recicla se desvaloriza.

- Una de las razones es que resulta más costoso y requiere más energía reciclar el PET nuevamente en botellas que para otros usos, como la fibra textil⁶¹. Por tanto, la gran mayoría del plástico reciclado se desvaloriza y se usa en prendas de vestir, materiales de construcción y otras aplicaciones no relacionadas con los envases. Por ejemplo, la industria de la ropa utiliza el PET reciclado, parte de él se emplea para confeccionar una moda rápida de usar y tirar que es poco probable se vuelva a reciclar; esto es, realmente se desvaloriza. A su vez, las marcas de moda promocionan dichos materiales para mostrar que son ecológicas, pero al mismo tiempo ignoran tanto la inevitable migración de fibras microplásticas al medioambiente acuático a través del lavado (otra forma de contaminación por plásticos) como la corta vida útil de sus productos. Igualmente, las marcas de moda eliminan convenientemente la responsabilidad de la industria de la alimentación y de las bebidas por los plásticos de un solo uso⁶².

La tasa actual de reciclaje de envases de plástico es baja, incluso en las mejores circunstancias posibles.

- El máximo nivel posible de reciclaje para los envases de plástico se encuentra actualmente entre el 36% y el 53%: más allá de este límite, el plástico reciclado es de muy baja calidad o no resulta rentable⁶³.

La recogida del plástico, la capacidad de reciclaje y la infraestructura para el reciclaje de plásticos son con frecuencia inadecuadas, en la actualidad la responsabilidad se transfiere por lo general a los Gobiernos locales, los cuales pueden influir poco sobre los diversos factores que hacen que el reciclaje de plásticos sea tan complejo. Muchas regiones carecen de la infraestructura local necesaria, por ejemplo, el 57% del plástico en África, el 40% en Asia y el 32% en Latinoamérica ni siquiera se recoge⁶⁴. Incluso en los países desarrollados un gran porcentaje del plástico que se recoge para ser reciclado se exporta de manera rutinaria y no hay forma de saber si estos materiales se reciclan, se reciclan a la baja, se eliminan o terminan en el medioambiente. Es poco probable que se logren las mejoras generales necesarias en infraestructura y trazabilidad, pero lo que es más importante, ni con las mejoras se podrían superar las limitaciones técnicas y económicas que conlleva el reciclaje de plástico en un circuito cerrado continuo (es decir, la llamada circularidad de la industria).

En resumen, ningún país, empresa u organización se ha comprometido con una tasa de reciclaje del 100% debido a la imposibilidad de lograr este resultado o de controlar un sistema destinado a ello, incluso en países desarrollados con infraestructura de recogida y reciclaje. Por todo lo dicho, está claro que no podemos resolver el problema de la contaminación por plásticos a base de reciclaje.

El destino de los envases de plástico que se recogen para ser reciclados

01. BOTTELLAS | 02. OBJETOS DE DE MOLDEO POR SOPLADO
03. FIBRAS DE POLIESTER | 04. ROLLOS Y FILM DE PLÁSTICO
05. TIRAS Y CORREAS



La mentalidad de las empresas se ha quedado estancada en el envase de un solo uso, las soluciones se centran principalmente en la reciclabilidad o el reciclaje

Durante muchos años el objetivo de algunas empresas de productos de consumo rápido ha sido la reciclabilidad, últimamente se han puesto de moda los compromisos de plástico 100% reciclable, biodegradable o que se pueda convertir en compost. Hay varias formas de aumentar la reciclabilidad, desde el uso de polímeros individuales a cambiar los colores empleados en el envase. Alcanzar el 100% de reciclabilidad es un objetivo relativamente fácil, en especial comparado con el reciclaje ya que es imposible reciclar el 100% de los envases de plástico. Esta fijación con el reciclaje como “solución” predominante permite que los envases de un solo uso se mantengan como el principal sistema de distribución para poner en contacto a la clientela con el producto.












Las respuestas de la compañía indican que las pautas de envasado sostenible, cuando existen tales políticas, se centran principalmente en la reciclabilidad. Las pautas de envasado sostenible deben reconocer que, en principio, el uso continuo a gran escala de materiales de un solo uso no es apropiado. Las reglas generales deben requerir sistemas predominantemente reutilizables y rellenables, o sistemas de entrega alternativos que no dependan de los envases de un solo uso (Recuadro 4). Todos los materiales utilizados deben estar libres de sustancias químicas peligrosas y evitar la sustitución de plástico por materiales que puedan presentar impactos ambientales y sociales en otros lugares (por ejemplo, la sustitución por bioplásticos o papel, cuya extracción y creación podría tener impactos en sistemas agrícolas o forestales).

El método para desarrollar y adoptar soluciones varía según el sector de la empresa. Las estrategias de las empresas de aperitivos como Kraft-Heinz, Mars y Mondelez no incluyen grandes planes ni inversiones en investigación o desarrollo para solventar el problema de la no reutilización y no reciclabilidad de los envases de sus productos (Recuadro 3). Las empresas con líneas tanto de bebida como de aperitivos facilitaron primordialmente datos y proyectos de inversión relacionados con los envases reutilizables de la división de bebidas de su estrategia (por ejemplo, Danone y PepsiCo).

Aunque varias empresas han señalado tener proyectos o planes relacionados con nuevos sistemas de distribución, el nivel general de inversión es increíblemente pequeño dado el tamaño y la cantidad de plástico que venden estas empresas; ninguna tenía una

estrategia global con un plan claro que mostrase cómo la inversión en nuevos sistemas de distribución resultaría en una reducción de la cantidad total de unidades de plástico de un solo uso producidas.

Tabla 6: Las soluciones que están desarrollando o han adoptado las empresas

Empresa	Uso de pautas para el envasado sostenible	Emplean envases multiusos en algunos productos	Plan para utilizar formatos reutilizables o rellenables	Inversión directa en el desarrollo de nuevos sistemas de distribución de productos	Involucran al proveedor para que adopte o apoye las iniciativas
	Reciclabilidad*	Fuentes		Reciclabilidad*	
	Reciclabilidad*			Confidencial	
		Bebidas	Bebidas	Bebidas	
	Reciclabilidad*				
					
	Reciclabilidad*	No**			Reciclabilidad*
					Reciclabilidad*
		Agua			General
	Reciclabilidad*	Bebida	Bebida	Bebida	Reciclabilidad*
					
					General

■ Indica que la empresa no respondió la pregunta o respondió que no

■ Indica que respondió parcialmente

■ Indica que la empresa sí respondió.

* El reciclaje por sí solo no se considera un "envasado sostenible" ni se lo reconoce como un sistema de entrega nuevo / alternativo a los sistemas de envasado de plástico de un solo uso. Las pautas de envasado sostenible, en este contexto, deben requerir sistemas reutilizables y recargables predominantemente o sistemas de entrega alternativos que no dependan del envase de un solo uso (Cuadro 2, Glosario).

** Aunque puede parecer que los ejemplos facilitados por Mars (botellas rellenables de chicle y bolsas de plástico a granel) se diseñaron para ser reutilizados/rellenados, el sistema combinado de botella de chicle más producto a granel accesorio aún requiere que el consumidor final se deshaga de la bolsa de relleno que no parece haber sido diseñada para ser rellena o reutilizada, por tanto, consideramos que el sistema combinado depende del envase de un solo uso.



© Joshua Paul / Greenpeace

RECUADRO 3: LA SOLUCIÓN PARA LAS BOLSAS O EL ENVASADO DE LOS APERITIVOS NO PASA NI POR LA REDUCCIÓN NI POR LA REUTILIZACIÓN

Ninguna empresa parece estar investigando o desarrollando sistemas reutilizables para las bolsas o envases de un solo uso de los aperitivos. PepsiCo es la única empresa que ha señalado contar con una iniciativa centrada específicamente en el envasado de aperitivos en plástico flexible, incluida la repostería y las papas fritas. Según informa está buscando innovaciones para los sistemas de recogida, pero no para la reutilización. De acuerdo con la información que proporcionó Danone, que también utiliza formatos de bolsas no reciclables para los alimentos, la empresa no está trabajando en la reutilización y aunque colabora con otras marcas en la iniciativa CEFLEX para desarrollar soluciones para bolsas/ laminados, esta colaboración parece centrarse en el reprocesamiento de material (es decir, el reciclaje)⁶⁵.

Existe una clara brecha entre los compromisos para el envasado de bebidas y el de alimentos, especialmente en relación a los laminados y los envases flexibles, que también se utilizan para productos de cuidado personal como el champú. Parece que las empresas no están innovando en esta área ya que es más difícil encontrar soluciones. Sin embargo, si no se invierte, es poco probable que la situación cambie.

Estos productos que ofrecen un bajo margen, pero cuyo volumen de ventas es muy alto, se comercializan para un gran número de personas de bajos ingresos del Sur, donde la normativa puede ser menos restrictiva; por ejemplo, la normativa legal y social para proteger al consumidor en materia de etiquetado, así como en cuanto a la honestidad en la publicidad o la publicidad para menores puede ser inadecuada o inexistente⁶⁶.

Igualmente, la estrategia de la ración individual crea la sensación artificial de la comodidad, al mismo tiempo que reemplaza a los sistemas existentes que brindan más oportunidades a las personas locales que suministran productos locales frescos, quienes finalmente son utilizadas para vender productos de consumo rápido⁶⁷. Las marcas se benefician porque un público cada vez mayor conoce sus productos mientras que perpetúan una narrativa que responsabiliza a las personas de limpiar y reciclar sus cada vez mayores huellas de contaminación por plásticos.

CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS

En general, las respuestas a esta encuesta han suscitado preocupación por cómo el sector de productos de consumo rápido intenta solventar su contribución a la crisis de la contaminación por plásticos. A pesar de iniciativas como “Un mundo sin residuos”⁶⁸, todos los compromisos adquiridos por las empresas encuestadas permiten continuar aumentando la cantidad de artículos de plástico de un solo uso que producen. Casi todos los esfuerzos para solucionar el problema de la contaminación por plásticos se centran en el reciclaje, la reciclabilidad y el contenido reciclado. No hay ningún compromiso para eliminar el plástico de un solo uso en un período de tiempo específico ni objetivos concretos para reducir el número total de artículos de plástico de un solo uso que se venden. Cuando las empresas se comprometen a una reducción, el alcance y los objetivos son imprecisos; se incluyen como parte de un objetivo global de reducción de envases sin detalles específicos para el plástico o son iniciativas de reducción de gramaje o las definiciones que utilizan son cuestionables.

Al mismo tiempo, las empresas indican un aumento general del número de artículos de plástico de un solo uso que se utilizan. Aunque ofrecen ejemplos de innovaciones realizadas y de modelos de distribución alternativos, estas iniciativas no tienen una vinculación directa a estrategias cuyo fin sea reducir el número total de artículos de plástico de un solo uso que se produce, además los objetivos de estos programas son extremadamente inadecuados dado el tamaño de las empresas y la magnitud del problema. La mayor parte de las innovaciones y los esfuerzos se siguen centrando en el reciclaje y la recuperación de materiales.

Las respuestas a la encuesta también revelaron una falta general de transparencia por parte de las empresas en cuanto a detalles importantes sobre el uso del plástico. Aunque algunas empresas hicieron esfuerzos sinceros por abrirse e involucrar a Greenpeace, ninguna facilitó información detallada sobre la cantidad de envases de plástico de un solo uso que venden en los distintos mercados y un gran número solo se mencionó ciertas líneas de negocio o cuando compartieron los datos sobre su uso de plástico agruparon el plástico con otros materiales. Para un sector que depende casi exclusivamente del reciclaje como solución al problema de la contaminación por plásticos, las empresas mostraron tener muy pocos

conocimientos sobre dónde terminan sus productos y el porcentaje de sus productos que realmente se recicla en los mercados donde operan. Muchas empresas indicaron su intención de proporcionar más información sobre su uso de plástico en el futuro, este hecho sería un paso importante. Sin mejores datos sobre la cantidad y las unidades de plástico producidas, la credibilidad de cualquier compromiso es cuestionable y además significa que medir el progreso contra una referencia base es un reto, si no imposible.

Unos días antes de la publicación de este informe, la coalición Break Free From Plastic auditó a las marcas mundiales, según dicha auditoría nueve de las once empresas encuestadas se encuentran entre los principales contaminadores, además se hallaron plásticos de sus marcas en seis continentes. **Las empresas de este sector deben cambiar de rumbo y ser totalmente transparentes sobre su uso del plástico, igualmente deben adquirir compromisos concretos para eliminar progresivamente el plástico de un solo uso de sus negocios, así como establecer metas claras y objetivos intermedios e invertir fuertemente en modelos de distribución alternativos.** Hasta entonces, podemos esperar que sus productos continúen apoyando la cultura de usar y tirar además de contaminar los océanos, vías fluviales y comunidades de todo el mundo.

4. SOLUCIONES

Para resolver la crisis de la contaminación por plásticos es necesario buscar soluciones que aborden el problema en su origen. Aunque es posible que no haya una solución única para todas las empresas, estas deben comenzar por examinar su modelo de negocio basado en usar y tirar, donde el envase de plástico de un solo uso es el principal sistema de distribución de productos a la clientela. Igualmente, deben empezar a reinventar un modelo donde los plásticos de usar y tirar, los residuos e insumos vírgenes se eliminen.

Para que una solución resuelva verdaderamente el problema debe tener en cuenta las necesidades sociales y ecológicas. La verdadera responsabilidad ampliada del productor significa pensar más allá de cómo gestionar los envases de un producto una vez ya están fabricados, significa ralentizar y cerrar el ciclo de todas las facetas implicadas en la fabricación del producto, se deben maximizar los insumos, así como los resultados sostenibles y socialmente responsables.

Las soluciones deben incluir desde cambios inmediatos a corto plazo como la expansión del uso de **sistemas reutilizables y rellenables** o la eliminación de productos y envases innecesarios y problemáticos como las popotes, bolsas de un solo uso y envases dobles/triples (ver Glosario para una definición más detallada), hasta cambios del sistema a largo plazo como un cambio en los hábitos de consumo; por ejemplo, comprar menos productos procesados/comidas preparadas, o sistemas alternativos de distribución de productos (ADS por sus siglas en inglés).

Algunas regiones del mundo ya han comenzado a eliminar los plásticos innecesarios y problemáticos de un solo uso. En el Reino Unido, el minorista Iceland se comprometió a no utilizar plásticos para 2023^{69,70}, mientras que a principios de este año Tesco se comprometió a eliminar materiales problemáticos como el PVC, el poliestireno y los plásticos industriales compostables entre otros.

No es necesario eliminar todos los plásticos al mismo tiempo, se debe comenzar por los plásticos menos necesarios (en exceso y no esenciales) y por los más problemáticos. Se deben establecer fechas límites estrictas para motivar y garantizar la seguridad de la

inversión en innovación. No es necesario prohibir los plásticos de un solo uso cuya función sea esencial y necesaria para promover la salud pública (por ejemplo, aplicaciones médicas) de la misma manera que otros tipos de envasado, pero sigue siendo necesario innovar.

A la larga, invertir e innovar para buscar sistemas de distribución alternativos, así como ampliar el uso de envases reutilizables y que se puedan rellenar será crucial para desencadenar un cambio transformador que nos aleje de la cultura de usar y tirar.

Los sistemas de distribución alternativos pueden variar dependiendo del producto en cuestión:

- **Cadena de suministro más corta.** Cuando las empresas cuentan con una cadena de suministro más corta porque se abastecen y distribuyen a nivel más local se reduce la necesidad de envases ligeros, se reducen las emisiones de carbono por transporte y se pueden emplear métodos de distribución de productos más innovadores que no solo fomenten una producción con menos residuos sino también una mayor conexión con la comunidad. En las cadenas de suministro cortas el envase reutilizable duradero y pesado es económica y ecológicamente viable⁷¹.
- **Facilitar la compra a granel.** Desde el residuo cero a las tiendas de alimentación que venden a granel o en las que se pueden rellenar los envases, los productos de consumo rápido se están vendiendo a la clientela sin envases ni residuos adicionales. Los vendedores también demandan una reducción de los envases a granel y de los residuos, disminuyendo así la huella global de la cadena de suministro. El éxito de las tiendas a granel, así como el interés por los “pasillos libres de plástico” en los supermercados demuestra que la clientela está lista y dispuesta a adoptar un enfoque diferente en sus compras.
- **Modelos de negocio basados en el servicio.** Para cambiar de los envases de un solo uso a sistemas de distribución alternativos, las empresas deben abandonar su modelo de negocio tradicional basado en las ventas de productos hacia modelos que abarcan tanto servicios como productos. Una de las grandes oportunidades para las empresas de los productos de consumo rápido es encontrar



BIO-SUISSE

cómo cambiar su modelo de negocio basado en el gran uso de materiales desechables hacia modelos que desmaterialicen la economía. El mayor ahorro en valor material procede de la reutilización del envase como envase, sin que se desvalorice. Las empresas que cambien de enfoque e inviertan tanto en el envasado como en cambiar de una distribución unidireccional de productos al cliente, a una distribución que sea parte del producto en sí a largo plazo, pueden esperar ahorros sustanciales en material.

Numerosas empresas y comunidades de todo el mundo ya emplean **los modelos de reutilización y rellenado**. Los sistemas de depósito, devolución y retorno (SDDR) han mostrado ser eficaces, en estos sistemas se cobra un pequeño depósito a los usuarios finales cuando compran un formato de envasado

rellenable que más tarde se les devuelven cuando retornan el envase, las botellas de cerveza de vidrio son uno de los ejemplos más conocidos. Permitir que la clientela traiga sus propios envases para rellenarlos, brinda otra oportunidad a las empresas para reducir los envases y costes. Los modelos de reutilización y rellenado requieren que las empresas de productos de consumo rápido tenga una colaboración más estrecha con los minoristas o establezcan un sistema “directo al consumidor” para permitir que la clientela reutilice envases duraderos cuando compran alimentos u otros productos.

El recuadro 4 muestra las acciones inmediatas que Greenpeace recomienda tomen las empresas para facilitar una transformación sistémica que nos aleje del actual sistema de envasado unidireccional y de nuestra cultura de usar y tirar.

RECUADRO 4: SOLUCIONES EN ACCIONES

Preparar las bebidas en casa: sistemas de servicio que vendan o alquilen un producto que permita la carbonatación del agua en casa. La clientela puede consumir agua carbonatada por sí sola o agregar siropes caseiros o comprados para crear refrescos. Bajo este sistema la clientela generalmente reutiliza la misma botella durante varios años, mientras que los tanques de gas a domicilio se pueden devolver para ser rellenados⁷².

Distribución de bebidas rellenables: el modelo más conocido de distribución de bebidas rellenables es la leche. Sin embargo, esto se ha ampliado a varios tipos de bebidas, entre ellas los zumos, que se envían a las casas en recipientes reutilizables y se devuelven o recogen a cambio de un reembolso. Las máquinas de bebidas son una forma popular de proveer bebidas y se usan regularmente en restaurantes y tiendas, mientras que las máquinas expendedoras de bebidas se están volviendo cada vez más populares y proporcionan tanto bebidas calientes como frías^{73,74}.

Acortar la cadena de suministro: grandes minoristas de Bélgica y Canadá están experimentando con jardines en la azotea de sus propios supermercados para abastecerse de frutas y hortalizas^{75,76}.

Productos rellenables para los productos del hogar y del cuidado personal: están ganando popularidad las tiendas que permiten a la clientela rellenar productos básicos para el hogar y el cuidado personal como champús, detergentes, productos de limpieza, cremas e incluso maquillaje. *Refill Station* en Bangkok es la primera tienda de rellenado en Tailandia⁷⁷, mientras que alrededor del mundo⁷⁸ se abren tiendas de residuos cero, o a granel, que ofrecen una amplia gama de productos secos y que disponen de dispensadores y máquinas de rellenado como alternativas a los productos envueltos individualmente.

Aperitivos y golosinas a granel: las tiendas de alimentos a granel⁷⁹ llevan mucho tiempo vendiendo versiones sin envasar de los aperitivos y golosinas de consumo rápido más populares; desde tabletas de chocolate hasta caramelos, e incluso patatas fritas. Las tiendas con una alta rotación de clientes pueden mantener frescos varios tipos de productos al mismo tiempo que ofrecen una alternativa de envasado a los productos envueltos individualmente.

FALSAS SOLUCIONES

Algunas de las iniciativas, compromisos o actuaciones realizadas por las empresas para solucionar los impactos medioambientales de los plásticos convencionales de origen fósil son insuficientes o inadecuadas para abordar el problema de la contaminación por plásticos. Estas se resumen a continuación:

1. Sustitución de materiales

Sustituir el plástico de un solo uso de origen fósil por el bioplástico de un solo uso, por papel, metal, cristal u otro material.

Problema: si solo se sustituye el material, simplemente se desplaza la carga del impacto medioambiental de un material de un solo uso a otro, sin abordar los problemas de la sobreproducción e hiperconsumo. El uso de otros materiales puede conllevar problemas como el aumento de uso de materiales, la deforestación, el uso del suelo, la competencia con la producción de alimentos, la contaminación del océano, los problemas de reciclaje (Recuadro 2) y las consecuencias de un uso elevado de energía. Las empresas deben evitar sustituir un problema por otro.

2. Reducción del gramaje: Reducir la cantidad de plástico de cada unidad de envase haciéndolo más fino y más ligero

Problema: el peso o grosor del material no determina si este termina o no en el océano y es posible que el volumen total de plástico utilizado en los envases de un solo uso no varíe si cada vez se producen más unidades. Tampoco soluciona el problema de los plásticos de un solo uso el que las empresas decidan reducir el volumen total de plástico utilizado reduciendo su peso por unidad. Este tipo de medidas no afectarán de forma significativa al problema del plástico en el medio ambiente ya que el número de unidades no variará y por tanto seguirá habiendo un riesgo de fuga y contaminación. Cambiar significativamente el formato del envase puede empeorar aún más la reciclabilidad del propio plástico. Si las empresas cambian los formatos pesados reciclables por formatos ligeros no reciclables podría suponer un problema adicional.

3. Dependier del reciclaje para solucionar el problema de los envases de plástico

Compromiso de reciclabilidad 100%:

Problema: Las estrategias que pretenden un 100% de reciclabilidad señalan que lo que se puede reciclar "se reciclará". Sin embargo, ningún país, empresa u organización se ha comprometido a un reciclaje del 100% debido a la imposibilidad de lograr este resultado o de controlar el sistema que pretenda hacerlo, incluso en países desarrollados con infraestructuras de recogida y reciclaje (Recuadro 2).



Compromiso sobre el contenido reciclado:

Problema: uno de los objetivos y de las medidas a corto plazo que las empresas deben implementar es emplear más material reciclado en la fabricación de los envases en sí mismos y así dar solución al sistema tal como es hoy. Pero esta no es la solución definitiva que prevendrá que los plásticos invadan los ecosistemas. Estos objetivos incentivan la implantación de sistemas de final de vida útil para la recogida y reutilización de materiales e impulsan algunas de las mejoras complementarias necesarias. Además, hay que tener en cuenta que los objetivos de contenido reciclado son generalmente para un porcentaje limitado: todavía es necesario usar plástico virgen. Por tanto, estos compromisos

no suponen una solución sostenible, pero al proporcionar una demanda más estable de materiales sí que abordan uno de los problemas clave de la inversión en infraestructura.

Tanto el contenido reciclado como la reciclabilidad/reciclaje pueden evitar que algunos plásticos lleguen a los ecosistemas, pero estas medidas por sí solas no son suficientes.

Compromisos sobre una recogida “equivalente”, es decir, garantizar que la empresa recoge la misma cantidad de envases que coloca en el mercado

Problema: en teoría, este compromiso garantiza

RECUADRO 5: BIOPLÁSTICOS

Los bioplásticos⁸⁰ que las empresas promueven a menudo como “alternativa sostenible” a los plásticos derivados del petróleo se obtienen de recursos de biomasa muy limitados y al final de su vida útil pueden tener un impacto tan dañino como el de su equivalente de origen fósil.

Por ejemplo, no todos los bioplásticos están diseñados para ser reciclables de la misma forma que los plásticos convencionales. Dado que el etiquetado de los bioplásticos no es legalmente vinculante en casi ningún país, frases como “respetuosos con el medioambiente”, “biodegradables” o “se puede transformar en compost” pueden confundir al público sobre las verdaderas características del material. Este tipo de plástico entra en el proceso actual de reciclaje de plástico y puede reducir la calidad de los materiales reciclados ya que muchos sistemas de etiquetado, reciclaje y compostaje no están diseñados para separarlos y tratarlos adecuadamente.^{81,82} Además, no todos se diseñaron para degradarse en el medio marino, por lo que no reducen ni la cantidad ni el riesgo que suponen los plásticos en el océano, ni los impactos físicos o químicos que conllevan⁸³.

Además, aproximadamente el 80% de los bioplásticos actuales se fabrican utilizando almidón como materia prima, esto hace que su fabricación depende en gran medida del cultivo agrícola, compitiendo así con la producción de alimentos⁸⁴. Aunque se están desarrollando nuevas tecnologías y materias primas (algas, metano, residuos orgánicos, etc.), en la actualidad la principal materia prima de los bioplásticos procede de los productos agrícolas y más de la mitad se producen en Asia⁸⁵.

Dado que se están desarrollando nuevos polímeros bioplásticos que se espera entren pronto en el mercado, la capacidad de producción mundial de bioplásticos está creciendo. Según European Bioplastics, los bioplásticos que no son biodegradables representan el 57% de la capacidad de producción actual de bioplásticos y más de la mitad de los bioplásticos producidos se utilizan como material para el envasado⁸⁶.

Reemplazar la creciente cantidad de plásticos fabricados con materias primas de origen fósil por otros fabricados con materias primas de biomasa, aumentaría significativamente la carga existente sobre los ecosistemas de nuestro planeta, en particular la de los bosques y los sistemas agrícolas. Si simplemente cambiamos un tipo de plástico por otro, se sigue promoviendo la cultura de usar y tirar y sigue sin resolverse el problema de la contaminación por plásticos provocada por el hiperconsumo y la cultura de usar y tirar. En vez de utilizar las materias primas renovables de biomasa para sustituir los plásticos de un solo uso, se debe priorizar su uso para la producción de alimentos, así como para mantener la fertilidad del suelo y proporcionar almacenamiento de carbono duradero en los productos, ayudando así a mitigar el cambio climático.

que la empresa invierte en los países donde principalmente opera para asegurar que su impacto neto sobre los sistemas nacionales de residuos es neutro. Además de la dificultad de atribuir directamente la recogida de material a un fabricante en particular, el gran problema es garantizar que estos compromisos se implementan en cada uno de los mercados en los que opera y no a nivel global. Esta distinción es crítica ya que de lo contrario las empresas podrían optar por responsabilizarse del monto de plástico empleado a nivel mundial. En otras palabras, en los mercados de alto consumo con sistemas de reciclaje avanzados ya instalados podrían por ejemplo “recoger” botellas por encima del equivalente de sus ventas globales y seguir sin invertir en países más problemáticos con infraestructuras menos desarrolladas.

4. La incineración y la conversión de residuos en energía⁸⁷

Muchas empresas anuncian con orgullo que ellas evitan que los residuos lleguen a los vertederos y se autodenominan empresas de “cero residuos al vertedero”. Aunque se parece al “residuo cero”⁸⁸ solo lo es en apariencia ya que las empresas “cero residuos al vertedero” puede ser que estén llevando sus residuos a una incineradora de basura, incluyendo las llamadas instalaciones para la conversión de “residuos en energía” como se han convertido actualmente las plantas cementeras.

RECICLAJE INFORMAL

En algunas zonas geográficas, el reciclaje informal desempeña un papel importante en la recuperación de los residuos plásticos generados. El Banco Mundial estima que en los países en desarrollo, aproximadamente el 1% de la población urbana, al menos 15 millones de personas, sobrevive rescatando los materiales reciclables de los residuos. Los estudios señalan que una recogida de residuos organizada y con apoyos puede crear empleo, reducir la pobreza, ahorrar dinero a los municipios, mejorar la competitividad industrial, conservar los recursos naturales, proteger el medioambiente y promover que las personas con menos recursos inviertan en la comunidad⁹². Aunque el reciclaje no es la principal solución para el problema de la contaminación por plásticos, las empresas y las

personas responsables establecer políticas en estas zonas geográficas deben involucrar a los trabajadores en el cambio de sistema de reciclaje: los recolectores de basura y los recicladores informales deben poder participar en la mejora de la gestión de materiales así como estar integrados en la transición hacia nuevos sistemas y modelos de negocio (por ejemplo, nuevos sistemas de distribución ya reconocidos como alternativa al envasado de plástico desechable).

RECUADRO 6: POR QUÉ NI LA INCINERACIÓN NI LA CONVERSIÓN DE RESIDUOS EN ENERGÍA PUEDEN RESOLVER EL PROBLEMA DEL PLÁSTICO

Los plásticos postconsumo se suelen quemar en incineradores de residuos sólidos municipales mixtos o de residuos domésticos. A través de la combustión, la incineración convierte los materiales desechados en contaminantes del aire, cenizas volantes, cenizas depositadas y cenizas/escorias de calderas. Este proceso puede ser dañino tanto para la salud humana como para el planeta ya que se emiten sustancias muy tóxicas y peligrosas como las dioxinas/furanos que causan cáncer, metales pesados como el mercurio, el cadmio y el plomo, así como los principales gases de efecto invernadero. Incluso con la ayuda del equipo de control de contaminación más avanzado se libera contaminación a la atmósfera. Además, los contaminantes capturados se concentran en subproductos, como las cenizas volantes de los filtros y las cenizas depositadas, que son enviados a los vertederos y se pueden filtrar en el suelo y las aguas subterráneas⁸⁹. Se pierden recursos valiosos de forma permanente: el reciclaje y el compostaje ahorran de tres a cinco veces la cantidad de energía producida por la incineración de “conversión de residuos en energía”⁹⁰. Además, es la forma más costosa de gestionar los residuos y producir energía debido a la baja y variable combustibilidad de los residuos domésticos mixtos y a la constante demanda de la materia prima necesaria para mantener el sistema operativo (denominado “lock-in” effect)⁹¹. Igualmente perpetúa la economía lineal derrochadora que se basa en una cultura de usar y tirar, en la extracción y producción excesiva, así como en una infraestructura intensiva en capital cuya ubicación en comunidades menos privilegiadas es a menudo desproporcionada.

5. GREENPEACE PIDE QUE SE TOMEN MEDIDAS

Muchas de las empresas de productos de consumo rápido más importantes del mundo dicen estar comprometidas con buscar soluciones a la crisis de la contaminación por plásticos. Sin embargo, como muestran los resultados de nuestra encuesta mundial, sus compromisos se basan casi exclusivamente en aumentar el reciclaje y la reciclabilidad de sus productos.

El hecho es que el reciclaje por sí solo es insuficiente para abordar la magnitud del problema de la contaminación por plásticos. Al día de hoy, a nivel mundial solo se recicla el 9% del plástico⁹³ y basándose en los últimos datos procedentes de Estados Unidos, algunos pronostican que las tasas de reciclaje de plástico podrían bajar hasta el 4,4% en 2018 tras la prohibición de importación de residuos de China⁹⁴.

Además, no hay indicios de que los crecientes volúmenes de plásticos de un solo uso que producen las empresas de nuestra encuesta se reduzcan: todas menos dos⁹⁵ señalaron haber aumentado su volumen o que este permanecía igual. Ni siquiera sabemos la cantidad de artículos individuales de plástico de un solo uso que se produjeron o si éstos van en aumento ya que solo dos empresas facilitaron información al respecto⁹⁶. Con la tasa de crecimiento actual, las empresas con mayor crecimiento duplicarán su tamaño en tan solo diez años⁹⁷. Si continúa la tendencia actual, aumentará de forma paralela su empleo del plástico de un solo uso.

Es hora de enfrentarse a la realidad. Aunque los esfuerzos colectivos e individuales para recoger y reciclar envases de plástico son importantes y encomiables, esta no es la solución. Debemos poner freno a la producción de plásticos de un solo uso ya mismo. Como uno de los principales contribuyentes a la crisis de la contaminación por plásticos, la industria de los productos de consumo rápido debe responsabilizarse de este problema y reexaminar su dependencia del plástico de un solo uso. Las empresas deben ir más allá de sus compromisos para mejorar el reciclaje y deben comprometerse a reducir drásticamente y eliminar de forma progresiva el uso de envases de plástico de un solo uso, año tras año.

Esto significa el fin de un modelo de negocio basado tanto en los productos de usar y tirar como en un solo tipo de envasado. Es el inicio de un nuevo modelo que permita colaborar en la creación de sistemas de distribución alternativos, sistemas que se basen en la reutilización y el rellenado.

Greenpeace insta a empresas, gobiernos y a la sociedad civil a que apoyen la transición hacia un futuro sin plásticos mediante la puesta en marcha de medidas inmediatas que faciliten una transformación total que nos aleje de nuestros actuales sistemas de envasado de un solo uso.



El sector de productos de consumo rápido y empresas adicionales deben priorizar las siguientes cuatro actuaciones:

Transparencia - Hacer pública una amplia información sobre su huella de plástico y los plásticos que utilizan.

Compromiso con la reducción - Establecer metas anuales para reducir de forma continua su huella de plástico de un solo uso hasta su completa eliminación.

Eliminación urgente del plástico problemático e innecesario - Reducir el uso de plástico debe empezar por eliminar los plásticos de un solo uso más problemáticos e innecesarios para finales de 2019.

Inversión en la reutilización y en sistemas de distribución alternativos - Realizar una inversión significativa para crear envases rellenables y reutilizables además de crear nuevos sistemas de distribución que minimicen la necesidad de envases de un solo uso.



© Dennis Reher / Greenpeace



© Daniel Müller / Greenpeace

En concreto estas actuaciones deben incluir:

1. Transparencia e información sobre la huella de plástico⁹⁸.

- Frecuencia: A partir de ahora, establecer una meta con una referencia de tiempo cada año, no más tarde de 2018.
- Alcance: cantidad y tipos de envases y productos de plástico de un solo uso y multiuso producidos a nivel mundial (esto es, comercializados directamente o a través de terceros), desglosados por países.
- Exhaustivo: esto significa que los datos deben basarse en unidades de producto o envase (así como en volúmenes), diferenciados por reducción (evitado), reutilización, reciclaje o eliminación (incineración y vertedero).

2. Compromisos públicos para reducir la huella de plástico y un plan/hoja de ruta de la transición

- Alcance: crear e implementar una política que:
 - sea coherente en cuanto a las operaciones tanto regionales, nacionales como mundiales y que cubran los elementos descritos a continuación;
 - apoye la Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP, o EPR por sus siglas en inglés) social y medioambiental (ver Glosario);
 - excluya claramente las falsas soluciones (ver Glosario);
 - reconozca la necesidad de alejarse de una cultura de usar y tirar, así como del papel que juega en ello el empleo del plástico de un solo uso;
- Compartir el plan/hoja de ruta:
 - Facilitar unos planes de actuación claros y transparentes a nivel público, con hitos y parámetros con plazos determinados para poder seguir de cerca el progreso hacia los objetivos.
- Objetivos
 - Establecer objetivos anuales que reduzcan continuamente su huella de plástico de un solo uso, en concreto objetivos para reemplazar los envases de plástico de un solo uso por envases reutilizables y con nuevos sistemas de distribución.
 - Establecer finales de 2019 como fecha límite para eliminar/finalizar la eliminación progresiva de los plásticos de un solo uso más problemáticos e innecesarios.

- Comprometerse a dejar de promover la cultura de usar y tirar, reconocer que la crisis de la contaminación por plásticos no se puede solucionar solo con el reciclaje.

3. Invertir en la reutilización y en sistemas de distribución nuevos/alternativos.

- Invertir en investigación y desarrollo (I+D) para desarrollar métodos de distribución de productos sin envases de plástico de un solo uso que sean innovadoras, social y medioambientalmente responsables; por ejemplo, en al menos dos regiones probar nuevos sistemas de distribución innovadores que puedan ampliarse a todas las cadenas de suministro, evitando los productos nicho o solo productos de alta gama.
- Priorizar la implantación de las opciones de reutilización y el desarrollo de sistemas de distribución alternativos en países y regiones de "escape de residuos elevado" con una infraestructura de residuos limitada.



© Dennis Reher / Greenpeace

GLOSARIO

Aditivos plásticos

- estabilizadores
- plastificantes
- emulsionantes

Todos los productos de plástico están hechos de un polímero base combinado con una compleja mezcla de materiales conocidos colectivamente como aditivos. Por ejemplo: los estabilizadores evitan la descomposición del polímero durante el procesamiento y se utilizan para inhibir las reacciones del plásticos que ocasionarían una degradación química indeseable por la exposición a la radiación ultravioleta; los plastificantes se utilizan para hacer los plásticos más blandos y más flexibles; los emulsionantes se utilizan en la producción de polímeros. Otros aditivos plásticos incluyen antimicrobianos, antioxidantes, agentes antiestáticos, lubricantes, rellenos, retardantes de llama, pigmentos y refuerzos.

Entre los aditivos plásticos se encuentran las sustancias químicas peligrosas como los ftalatos o los retardantes de llama bromados.

Biodegradable

Los plásticos biodegradables son plásticos que se descomponen por la acción de los organismos vivos, incluyendo bacterias y hongos. Entre los plásticos biodegradables se encuentran los bioplásticos, pero también se incluyen los plásticos hechos con materia virgen petroquímica (o una mezcla de ambos) que contienen aditivos que mejoran la biodegradación. Sin embargo, estos plásticos no están diseñados para degradarse en el medio marino (recuadro 5).

Compostable

Los plásticos que se pueden convertir en compost son aquellos que se descomponen por la acción de los organismos vivos, incluyendo bacterias y hongos, y al ser sometidos a un proceso de compostaje específico que incluye elevadas temperaturas. Estos productos no están diseñados para ser degradados en el medio marino (recuadro 5). Como resultado de este proceso dan compost (una mezcla de materia orgánica que se ha descompuesto o ha sido digerida por organismos).

Contaminantes orgánicos persistentes

Los contaminantes orgánicos persistentes (POPs, por sus siglas en inglés) son sustancias químicas a base de carbono con una combinación particular de propiedades físicas y químicas. Una vez liberados al

medioambiente: permanecen intactos durante períodos de tiempo excepcionalmente largos (muchos años); se distribuyen ampliamente por todo el medio ambiente como resultado de procesos naturales relacionados con el suelo, el agua y sobre todo, el aire; se acumulan en el tejido adiposo de los organismos vivos, incluyendo los seres humanos, cuanto más alto en la cadena alimentaria más altas las concentraciones; y son tóxicos tanto para los seres humanos como para la vida silvestre. Los POPs ahora se encuentran ampliamente distribuidos por grandes regiones (incluidas aquellas en las que nunca se han usado) y, algunos se encuentran por todo el mundo. Existe un tratado mundial para proteger la salud humana y el medioambiente de los efectos de los contaminantes orgánicos persistentes (POPs), el Convenio de Estocolmo, que entró en vigor el 17 de mayo de 2004.

Economía circular y circularidad

Una economía circular es un sistema regenerativo en el que la entrada y desperdicio de recursos, las emisiones y las fugas de energía se minimizan al ralentizar, cerrar y reducir los bucles de energía y materiales. Esto se puede lograr a través de un diseño ideado para durar mucho tiempo, así como del mantenimiento, la reparación, la reutilización, la reelaboración, el reacondicionamiento, el reciclaje y el “up-cycling”. Esto contrasta con la economía lineal cuyo modelo de producción es ‘tomar, fabricar, eliminar’.

Envase reciclable, reciclabilidad

Para calificarse como reciclable (o tener reciclabilidad) es necesario que exista un sistema de reciclaje que permita al usuario del envase garantizar que se realmente recicla dondequiera se coloque el artículo en el mercado. Dicho sistema de reciclaje debe ser capaz de demostrar una tasa de reciclaje real significativa.

Las propiedades inherentes del material o del diseño del producto pueden facilitar/dificultar el reciclaje (por ejemplo, usar solo un tipo de material en el producto, conocido como monomaterial, facilita el reciclaje).

Por sí sola, la reciclabilidad no hace que un envase sea sostenible ya que es necesario que haya implementado un sistema de reciclaje. En un sistema de distribución alternativo, donde el envase se reutiliza o rellena, la reciclabilidad/reciclaje de los materiales

y el diseño del envase que utiliza el sistema también es importante ya que los envases rellenables tienen una vida útil limitada y se tendrán que reciclar una vez que lleguen al final de su vida.

También incluye los elementos que puedan reciclarse para formar un ciclo cerrado del material (es decir, reciclaje de material, por ejemplo, reciclaje botella a botella). El ciclo cerrado de material es distinto del ciclo cerrado del producto (es decir, la reutilización, donde la unidad física y la forma de la botella se mantiene y rellena por ejemplo).

Envase reutilizable/rellenable/multiuso

Envase fabricado con materiales duraderos y diseñado para múltiples usos en su forma actual sin ninguna modificación física o química y que se puede rellenar o se usa para el mismo propósito para el que se fabricó. Para que un envase se considere reutilizable es necesario que exista un sistema de reutilización que garantice su múltiple uso donde se coloque en el mercado. Dicho sistema de reutilización debe poder demostrar una tasa de reutilización real significativa.

Falsas soluciones

Tecnologías de incineración o de conversión de residuos en energía (calor o electricidad). Sustitución por bioplásticos de un solo uso u otros productos/materiales de sustitución de un solo uso (como papel y cartón) que pueden ocasionar otros problemas medioambientales como la deforestación, destrucción de hábitats, conversión de los cultivos alimentarios o que no procedan de la agricultura ecológica, etc. Reciclaje químico Reciclaje a la baja Materiales biodegradables o compostables como solución a los residuos marinos. Adquirir materiales/materias primas que contienen o utilizan sustancias químicas peligrosas. Depender del contenido reciclado como única forma de solucionar los impactos medioambientales que provocan el uso de plásticos de un solo uso. Priorizar el reciclaje frente a la reducción, reutilización y los sistemas de distribución alternativos. Responsabilizar a los usuarios finales de la falta de acción o concienciación. Centrarse en las iniciativas de limpieza medioambiental.

Fracking

El fracking hidráulico es un proceso en que se perfora la tierra (para la extracción de hidrocarburos) y

posteriormente se usa una mezcla de agua a alta presión se redirija a la roca para liberar el gas en su interior. Ese agua contiene arena y sustancias químicas, lo que permite que el gas fluya por la boca del pozo. Es un proceso que contamina entre otros las aguas subterráneas y superficiales.

Huella de plástico, transparencia sobre la huella de plástico

La cantidad (en unidades) de plástico utilizado por una empresa en la cadena de suministro para productos propios, envases y transporte dentro de un período definido de doce meses, incluida la información geográfica y sobre la categoría del producto relacionada con el uso de plásticos.

La transparencia total significa informar públicamente sobre la cantidad de plástico que se utiliza, incluyendo el número de artículos, el tipo de plástico así como su fin para poder establecer una referencia contra la que medir el progreso. La información de datos sobre ventas por sí sola no se considera información sobre la huella del plástico de una empresa.

Incineración o quema a cielo abierto

La quema a cielo abierto se define como cualquier fuego en el suelo o en un receptáculo abierto donde se quema un material, sin que se hayan implementado controles de contaminación del aire.

Materia prima fósil virgen

Los combustibles fósiles, por ejemplo el petróleo, son la materia prima para fabricar el plástico obtenido del de petróleo, que se procesa en productos petroquímicos para la fabricación de plásticos. "Virgen" se refiere al uso de materias primas básicas frente a materiales reciclados.

Plástico

Material sintético de "polímero", generalmente hecho de productos petroquímicos, y que comúnmente se combina con otros aditivos químicos para otorgarle flexibilidad, color y durabilidad. Entre los tipos de plástico se incluyen: policarbonato, polietileno de tereftalato (PET), polietileno de alta densidad (HDPE), cloruro de polivinilo (PVC), polietileno de baja densidad (LDPE), polipropileno (PP) y poliestireno (PS).

Plástico de un solo uso (SUP, por sus siglas en inglés) y envase de plástico de un solo uso (SUPP, por sus siglas en inglés)

Plástico de un solo uso - cualquier plástico destinado o diseñado para un solo uso, independientemente de la reciclabilidad de sus componentes.

Envase de plástico de un solo uso - cualquier envase de plástico como el anterior mencionado.

Los ejemplos incluyen: bolsas de plástico, bolsitas monodosis, envases de plástico para alimentos o para otros usos que sólo se utilizan una vez y luego se tiran.

Plástico problemático e innecesario de un solo uso

Entre los plásticos problemáticos de un solo uso se encuentran: los que se encuentran con más frecuencia en el medioambiente (en particular en los océanos, las vías fluviales y las playas), los plásticos no reciclables o los que se reciclan mal y los plásticos vinculados a sustancias químicas peligrosas y sustancias químicas preocupantes. Los plásticos de un solo uso innecesarios son los envases de plástico excesivos (o sin sentido) y artículos de plástico no esenciales para los cuales existen alternativas (o podrían desarrollarse con facilidad).

Productor (o importador)

En el caso de la ley de Responsabilidad Ampliada del Productor y de envasado, el productor (o importador) normalmente se refiere al que rellena el envase con el producto (a menudo una marca o minorista) [fuente: OECD State of Play on EPR issues paper, 2014]. En este informe el productor (o importador) también hace referencia al que fabrica y/o coloca el producto y/o el envase en el mercado.

Reciclaje a la baja o desvalorización

El reciclaje a la baja es el reprocesamiento de los materiales o componentes del residuo plástico para producir:

- Nuevos productos de menor calidad o valor (un producto de menor calidad, contaminado o contaminante).
- Productos que ya no serán reciclables o reciclados.

Reciclaje químico (de plásticos)

El reciclaje químico (o el reciclaje de materia prima) de plásticos, es el proceso por el cual se descomponen los plásticos en monómeros y otros elementos químicos básicos ("despolimerización"). Incluye procesos de conversión tales como la pirólisis, gasificación e hidrogenación.

Recolector/a de residuos

Persona que rescata residuos materiales para venderlos o para su consumo personal.

Reducción del gramaje

Reducir el volumen total del material utilizado reduciendo el peso por unidad de envase. Sin embargo, esto no tiene un impacto significativo a la hora de solucionar el problema del plástico en el medioambiente ya que se mantiene el mismo número de unidades y, por tanto, el mismo riesgo de fugas. Un cambio significativo en el formato del envase puede afectar aún más a la reciclabilidad del propio plástico. A su vez, esto puede presentar un reto adicional si las empresas pasan de formatos ampliamente reciclables (técnicamente) que son más pesados a formatos no reciclables ligeros.

Reducción del plástico de un solo uso (SUP, por sus siglas en inglés)

Reducción general del número de unidades/envases de plástico de un solo uso que produce y/o vende una empresa.

Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP, o EPR por sus siglas en inglés)

Principio por el cual quien produce el producto (o envase) asume toda la responsabilidad (social y medioambiental) de todo el ciclo de vida del producto. Se utiliza como base para establecer la responsabilidad económica por la gestión del final de la vida útil del envase en la Directiva de envases de la UE (Directiva 94/62/CE).

La responsabilidad social y medioambiental ampliada del productor debe incluir la plena responsabilidad por todo el ciclo de vida del producto y su envase:

Comprometerse y cumplir los objetivos de reducción de la huella de plástico; es decir, objetivos de eliminación y reutilización. Solucionar (internalizar/asumir

la responsabilidad económica) la contaminación del océano, vías fluviales y medioambiente que ocasionen sus envases. Realizar evaluaciones medioambientales y del ciclo de vida de todos los productos, incluyendo los impactos de los residuos marinos como factor característico/impacto explícito. Evaluar los impactos sobre las comunidades locales y los recolectores de basura, garantizar que los impactos medioambientales y sociales sobre las comunidades locales se controlan y gestionan de acuerdo con tu política y la normativa pertinente. Apoyar el empleo local seguro y saludable. Respaldar tanto las normativas de reducción de residuos como las que garantizan que todos los productores, importadores, proveedores de servicios, compradores y minoristas de productos de consumo rápido cuentan con la Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP).

Sistema de Depósito, Devolución y Retorno (SDDR)

Se impone un recargo a un producto cuando se compra y este se reembolsa cuando se devuelve. Un ejemplo bien conocido es cuando la legislación de depósito para envases exige que se otorgue un reembolso cuando se devuelven los envases reutilizables.

Sistemas de distribución

Los sistemas de distribución son sistemas que suministran y proveen productos y servicios. Por ejemplo el transporte y envasado de alimentos, productos, etc.

Sistemas de distribución alternativos (ADS por sus siglas en inglés)

Los sistemas de distribución alternativos pueden adoptar varias formas dependiendo del producto en cuestión. Se pueden (re) expandir los sistemas de reutilización y rellenado o reestructurar de alguna forma los sistemas de distribución; por ejemplo, facilitando las compras a granel, acortando las cadenas de suministro para evitar la necesidad de envasado para transporte y de almacenamiento prolongado o cambiar a modelos de negocio basados en los servicios, por ejemplo arrendar productos o prestar servicios.

Sociedad o cultura de usar y tirar

La sociedad de usar y tirar es una sociedad humana fuertemente influenciada por el consumismo. El término describe la preferencia del hiperconsumo y la sobreproducción de artículos de corta vida o de usar

y tirar sobre los productos duraderos que pueden repararse.

Sustancias químicas peligrosas

Estos son químicos que tienen propiedades intrínsecamente peligrosas. Son denominados PBT cuando son persistentes, bioacumulativos, y tóxicos; vPvB cuando son muy persistentes y muy bioacumulables; CMR cuando son carcinogénicos, mutagénicos y tóxicos, perjudicando los procesos reproductivos; estas sustancias también pueden ser disruptores endocrinos o tener otras propiedades que suscitan una preocupación equivalente (no solo aquellas que han sido reguladas o restringidas en otras regiones).

Algunos tipos de toxicidad dificultan la definición de niveles "seguros" de estas sustancias, incluso en dosis bajas estas sustancias pueden ser entre otras:

- carcinogénicas (que causan cáncer), mutagénicas (capaces de modificar los genes) y/o reprotóxicas (perjudicial para la reproducción), o disruptores endocrinos (que interfieren con los sistemas hormonales).

REFERENCIAS

1. Blog del Servicio de Estudios del Parlamento Europeo (2013) Recycling rate and total amount of plastic packaging per inhabitant, EU27, 2011. Disponible en: <http://epthinktank.eu/2013/11/07/plastic-waste/recycling-rate-and-total-amount-of-plastic-packaging-per-inhabitant/>
2. Consejo Estadounidense de Química y Trucost (2016) Plastics and sustainability: a valuation of environmental benefits, costs and opportunities. Disponible en: <https://plastics.americanchemistry.com/Plastics-and-Sustainability.pdf>
3. Los ingresos por ventas de las 50 principales empresas de productos de consumo de alta rotación juntas es de 1,09 billones de dólares; Consultancy.uk, 2018, The 50 largest FMCG / consumer goods companies in the world. 24 septiembre 2018 <https://www.consultancy.uk/news/18765/the-50-largest-fmcg-consumer-goods-companies-in-the-world>
4. Las once empresas elegidas son dueñas de marcas conocidas a nivel mundial, con importantes cuotas de mercado en todas las regiones del mundo. Elegimos una variedad de empresas para incluir múltiples productos de consumo en los sectores de la bebida, alimentación, productos del hogar, cosméticos y salud.
5. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2014, Valuing Plastics: The Business Case for Measuring, Managing and Disclosing Plastic Use in the Consumer Goods Industry. ISBN 9789280734003
6. McKinsey & Company y Ocean Conservancy (2015), Stemming the Tide: Land-based strategies for a plastic-free ocean, septiembre 2015; <https://oceanconservancy.org/wp-content/uploads/2017/04/full-report-stemming-the.pdf> acceso 11 de octubre 2018
7. Bakir A, Rowland SJ, Thompson RC, (2014), Enhanced desorption of persistent organic pollutants from microplastics under simulated physiological conditions, Environmental Pollution. Volumen 185, febrero 2014, páginas 16-23; <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749113005277>
8. Financiacal Times (2018), Theresa May targets plastics in war on 'throwaway culture', enero 2018; <https://www.ft.com/content/31125996-f62e-11e7-88f7-5465a6ce1a00>
9. Geyer R, Jambeck JR, Law KL, 2017, Production, use, and fate of all plastics ever made, Science Advances 19 julio 2017, Vol. 3, no. 7, e1700782; <http://advances.sciencemag.org/content/3/7/e1700782.full>. En Estados Unidos, menos del 6% de las botellas de PET que se tiran (y es el plástico con más posibilidades para ser reciclado), se vuelven a reciclar como envase. National Association for PET Container Resources (NAPCOR), 2017, Report on postconsumer PET container recycling activity in 2016; https://napcor.com/wp-content/uploads/2017/10/NAPCOR-APR_2016RateReport_FINAL.pdf.
10. El máximo nivel posible de reciclaje para los envases de plástico está actualmente entre el 36% y el 53%; por encima de este límite, el plástico reciclado tiene una calidad muy baja o no es rentable. Denkstatt (2015), The potential for plastic packaging to contribute to a circular and resource-efficient economy. Presentación en la conferencia internacional sobre el reciclaje y la recuperación de los plásticos, Identiplast, Roma 29 de abril 2015). <https://denkstatt.eu/publications/> De momento los niveles de reciclaje del 36% y el 53% no se han explotado por completo.
11. McKinsey & Company y Ocean Conservancy 2015, Op.cit.
12. Global Newswire 2018, Global FMCG Packaging Market Will Reach USD 657.27 Billion by 2024: Zion Market Research, 27 julio 2018; <https://globenewswire.com/news-release/2018/07/27/1543205/0/en/Global-FMCG-Packaging-Market-Will-Rreach-USD-657-27-Billion-by-2024-Zion-Market-Research.html>
13. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2014, Op.cit.
14. KPMG. 2016. Fast Moving Consumer Goods Sector Report. KPMG África <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/br/pdf/2016/09/fast-moving-consumer-goods.pdf> acceso septiembre 19 2018
15. Marketing abusivo: Predatory marketing: "Cualquier actividad instigada, generalmente por el fabricante más grande, para dañar o eliminar de manera tangible a los competidores más pequeños". <https://www.urbandictionary.com/define.php?term=predatory%20marketing>
16. Oxfam GB, Novib, Unilever y Unilever Indonesia (2005), Exploring the links between international business and poverty reduction: a case study of Unilever in Indonesia, page 20; Information Press, Eynsham, Reino Unido.
17. Oxfam GB et.al. (2005), op.cit. Página 94, entre el 15% y 50% de las ventas netas se invierte en publicidad.
18. KPMG. 2016. Fast Moving Consumer Goods Sector Report. Op cit.
19. Un informe del PNUMA que cuantificó el uso del plástico en términos monetarios muestra la interdependencia de las empresas de productos de consumo rápido en el plástico: por cada millón de dólares de ingresos se consumen 8 toneladas de plástico (dentro de esto, 2 toneladas por millón de dólares en ingresos es por el plástico de los envases que utiliza la industria de productos de consumo, otras 2 toneladas por millón de dólares de ingresos es por el plástico del producto, mientras que 4 toneladas por millón de dólares de ingresos es por el plástico en la cadena de suministro). En el sector de refrescos, el porcentaje es aún mayor, se consumen 34,6 toneladas de plástico por cada millón de dólares de ingresos. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2014, Op.cit.
20. Jacobs, A. & Richtel, M. 2017. How Big Business Got Brazil Hooked on Junk Food. The New York Times, 16 septiembre 2017; <https://www.nytimes.com/interactive/2017/09/16/health/brazil-obesity-nestle.html>
21. Hindustan Unilever Limited y una filial india de Unilever venden 27 mil millones de bolsas al año. <https://hbr.org/2016/12/how-unilever-reaches-rural-consumers-in-emerging-markets>
22. Posadas, D. 2014. Sachets help low-income communities but are a waste nightmare. The Guardian, 22 mayo 2014; <https://www.theguardian.com/sustainable-business/sachet-packaging-low-income-communities-waste-nightmare> Horodytska, O, Valdés FJ, Fullana, A, 2018, Plastic flexible films waste management – A state of art review, Waste Management, volumen 77, julio 2018, páginas 413-425; <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956053X18302447>
23. Resultados de la auditoría de las marcas: está bien documentado que estas empresas contribuyen de forma importante a la contaminación por plásticos y que de forma regular aparecen en las auditorías de residuos plásticos de marca de todo el mundo; en estas auditorías se recogen residuos plásticos en playas y otros emplazamientos, se clasifican y analizan de acuerdo a su marca. <https://www.breakfreefromplastic.org/globalbrandauditreport2018/>
24. Consejo Estadounidense de Química y Trucost. 2016. Plastics

- and sustainability: a valuation of environmental benefits, costs and opportunities. Julio 2016. <https://plastics.american-chemistry.com/Plastics-and-Sustainability.pdf>
25. Jambeck, J. R., R. Geyer, C. Wilcox, T.R. Siegler, M. Perryman., A. Andrady., R. Narayan. & K.L. Law. 2015. Plastic Waste inputs from land into the Ocean. *Science* (347) : 768-771. <http://science.sciencemag.org/content/347/6223/768>. (Acceso 8 octubre 2018)
 26. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2014, Op.cit.
 27. Keane, K, 2018, Fife beach 'worst' for nurdle pollution, BBC News, 21 mayo 2018; <https://www.bbc.co.uk/news/uk-scotland-44196556>
 28. Li X, Chen L, Mei Q, Dong B, Dai X, Ging G, Zeng EY, 2018, Microplastics in sewage sludge from the wastewater treatment plants in China, *Water Research*, volumen 142, 1 octubre 2018, páginas 75-85, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0043135418304068> PNUMA 2018, Wastewater treatment plants – a surprising source of microplastic pollution, 22 agosto 2018 <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/wastewater-treatment-plants-surprising-source-microplastic-pollution>
 29. European Bioplastics, Bioplastics facts and figures; http://docs.european-bioplastics.org/publications/EUBP_Facts_and_figures.pdf
 30. Center for International Environmental Law (CIEL) 2017, Fueling Plastics: Series examines deep linkages between the fossil fuels and plastics industries, and the products they produce, 20 september 2017; <https://www.ciel.org/reports/fuelingplastics/>
 31. Foro Económico Mundial, Ellen MacArthur Foundation y McKinsey & Company. 2016. The New Plastics Economy — Rethinking the future of plastics https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/EllenMacArthurFoundation_TheNewPlasticsEconomy_Pages.pdf
 32. Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA), 2012, Evidence for a soft drinks roadmap – Phase 2 Final Report. http://randd.defra.gov.uk/Document.aspx?Document=11109_201304305Evidenceforasoftdrinksroadmap-Phase2Final.pdf
 33. Royer S. J, Ferrón S, Wilson S. T, Karl D. M. 2018. Production of methane and ethylene from plastic in the environment. Agosto 1, 2018; <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200574>
 34. Foro Económico Mundial, et. al. 2016. The New Plastics Economy. Op cit.
 35. Bakir A, Rowland SJ, Thompson RC. 2014. Enhanced desorption of persistent organic pollutants from microplastics under simulated physiological conditions, *Environmental Pollution* (185) : 16 - 23, febrero 2014 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749113005277>
 36. The Guardian (2018); Scrap 'smorgasbord' of plastics used in packaging, councils urge, 4 agosto 2018; <https://www.theguardian.com/environment/2018/aug/04/only-a-third-of-plastic-food-packaging-can-be-recycled-councils-say>
 37. Foro Económico Mundial, et.al. 2016. The New Plastics Economy. Op cit.
 38. National Association for PET Container Resources (Napcor), 2017, Op.cit.
 39. Comisión Europea. 2015. Directiva de la UE 94/62/EC sobre envases y enmiendas; 29 abril 2015. http://ec.europa.eu/environment/waste/packaging/index_en.htm Comisión Europea. 2015. Development of guidance on Extended Producer Responsibility; 17 agosto 2015 (última actualización) http://ec.europa.eu/environment/archives/waste/eu_guidance/introduction.html
 40. Asociación Europea de reciclaje de plásticos. 2018. Plastic packaging waste statistics 2016. Acceso 9 septiembre 2018: http://www.eupro-plasticsrecycling.org/pages/75/eupro_statistics
 41. Doyle, A. & Burger L.. 2018. EU plea to industry to reuse more plastic lacks bite. Reuters. 29 junio 2018; <https://uk.reuters.com/article/uk-eu-recycling-plastic-exclusive/exclusive-eu-plea-to-industry-to-reuse-more-plastic-lacks-bite-idUKKBN1JP1E2>
 42. Brooks, A. L., Wang, S. & Jambeck, J. R. 2018. The Chinese import ban and its impact on global plastic waste trade. *Science Advances* 4(6), 20 junio 2018 <http://advances.sciencemag.org/content/4/6/eaat0131> - acceso 1 octubre 2018. Se importaron 7,35 millones de toneladas métricas en 2016.
 43. Brooks, et. al. 2018. Op.cit.
 44. Comisión de Desarrollo y Reforma Nacional, República Popular China. 2014. Informe anual sobre los recursos empleados. 中国国家发展和改革委员会, 《中国资源综合利用年度报告 (2014) 》 (en chino) <http://hzs.ndrc.gov.cn/zhly/201410/W020141015504221663989.pdf>
 45. McKinsey & Company y Ocean Conservancy, 2015, op.cit.
 46. McGeough, H, 2017, How will China's waste plastic ban impact the global recycling chain? Wood Mackenzie. 5 diciembre 2017; <https://www.woodmac.com/news/opinion/china-waste-plastic-ban-global-recycling/>
 47. The Guardian, 2018, Huge rise in US plastic waste shipments to poor countries following China ban, 5 octubre 2018; <https://www.theguardian.com/global-development/2018/oct/05/huge-rise-us-plastic-waste-shipments-to-poor-countries-china-ban-thailand-malaysia-vietnam> Unearthed, 2018, Plastics crisis set to intensify as more countries look to restrict foreign waste, 14 junio 2018 <https://unearthed.greenpeace.org/2018/06/14/china-plastics-ban-malaysia-vietnam-poland/>
 48. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2017, Waste Management in ASEAN Countries; <http://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/21134> acceso septiembre 14 2018
 49. Durante la investigación para realizar este informe Greenpeace Internacional evaluó las declaraciones públicas realizadas en los informes anuales corporativos 2017-2018 de Nestlé, Procter & Gamble, PepsiCo, Unilever, Coca Cola, Kraft-Heinz, Mondelez, Colgate Palmolive, Johnson & Johnson y Danone. Ver también: WWF Global 2016, Asian Fast Moving Consumer Goods: A Sustainability Guide for Financiers and Companies (Packaging), 15 abril 2016; http://wwf.panda.org/our_work/markets/publications/2265550/Asian-Fast-Moving-Consumer-Goods---A-Sustainability-Guide-for-Financiers-and-Companies
 50. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2014, Valuing plastics. Op cit.
 51. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2014, Valuing plastics. Op cit.
 52. Nueve de las once empresas encuestadas se han

- comprometido al 100% reciclable o reciclabilidad para una fecha determinada, una tiene un compromiso de 90% de reciclabilidad y otra no tiene ningún compromiso de reciclabilidad. Algunos de estos compromisos de reciclabilidad también incluyen la reutilización (por ejemplo, 100% reutilizable o reciclable, o 100% reutilizable, reciclable o que se pueda convertir en compost), pero dado que estos compromisos son globales sin especificar el porcentaje de reutilización que se logrará, permite a las empresas centrarse únicamente en la reciclabilidad, por lo tanto, no consideramos que este sea un compromiso medible de reducción mediante la reutilización.
53. Inicialmente Mars respondió que el 100% de su envase primario era plástico de un solo uso. En una respuesta posterior, la empresa señaló el ejemplo de una bolsa rellenable de plástico de un solo uso para chicle que era el equivalente a 180 cajas. Aunque puede parecer que los ejemplos facilitados por Mars (botellas rellenables de chicle y bolsas de plástico a granel) se diseñaron para ser reutilizados/rellenados, el sistema combinado de botella de chicle más producto a granel accesorio aún requiere que el consumidor final se deshaga de la bolsa de relleno que no parece estar diseñada para ser rellena o reutilizada, por tanto, consideramos que el sistema combinado depende del envase de un solo uso.
 54. Los plásticos se pueden reciclar hasta un total de seis veces. British Plastics Federation, Oil Consumption, http://www.bpf.co.uk/Press/Oil_Consumption.aspx
 55. Chemical & Engineering News, 2018, Chemistry may have solutions to our plastic trash problem, junio 15, 2018, volumen 96, número 25 <https://cen.acs.org/environment/pollution/Chemistry-solutions-plastic-trash-problem/96/i25>
 56. Packaging Europe, 2018, Chemical Recycling 101, 28 febrero 2018; <https://packagingeurope.com/chemical-recycling-101-plastic-waste/>
 57. Chemical & Engineering News, 2018, Op.cit. En última instancia, "los polímeros químicamente reciclables son la mejor solución al problema de los residuos plásticos... Pero, los plásticos intrínsecamente reciclables están muy lejos de ser una realidad comercial. Además de los obstáculos técnicos, también están los económicos".
 58. Por ejemplo, el envase laminado postconsumo no es un material destinado a ser recogido y en la actualidad no se recicla en el Reino Unido. Un estudio sobre la separación del aluminio (pero no el plástico) para su reciclaje concluyó que es poco probable que separar los envases laminados de los residuos domésticos se considere por sí sola una actividad económicamente viable. WRAP, web, Recycling of aluminium plastic laminated tubes and pouches <http://www.wrap.org.uk/content/recycling-aluminium-plastic-laminated-tubes-and-pouches> Asimismo, Unilever ha abierto una planta piloto en Indonesia para el reciclaje químico de los plásticos de las bolsas (el CreaSolv® Process), este consta de varios pasos entre ellos el uso de disolventes para separar el polímero de la parte de los residuos y otros contaminantes. Asimismo, Unilever ha abierto una planta piloto en Indonesia para el reciclaje químico de los plásticos de las bolsas (el CreaSolv® Process), este consta de varios pasos entre ellos el uso de disolventes para separar el polímero de la parte de los residuos y otros contaminantes. Packaging Europe, 2018, Op.cit.
 59. International Coastal Cleanup (2009) Los residuos más comunes y visibles en las playas. Las botellas de plástico suben del quinto al segundo puesto. Ver también el informe de International Ocean Cleanup. 2017. https://oceanconservancy.org/wp-content/uploads/2017/06/International-Coastal-Cleanup_2017-Report.pdf
 60. National Association for PET Container Resources (Napcor), 2017, Op.cit.
 61. Recycling Today (2001), Recycled PET: Should it be Used in Making New Bottles? 22 enero 2001 <http://www.recyclingtoday.com/article/recycled-pet--should-it-be-used-in-making-new-bottles/>
 62. Greenpeace Alemania, 2017, Fashion at the Crossroads, 18 septiembre 2017; <https://www.greenpeace.org/international/publication/6969/fashion-at-the-crossroads/>
 63. Denkstatt (2015), Op.cit. De momento los niveles de reciclaje del 36% y el 53% no se han explotado por completo.
 64. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2014, Valuing plastics. Op cit.
 65. CEFLEX es una iniciativa conjunta de un consorcio europeo de empresas y asociaciones que representan a toda la cadena de valor de los envases flexibles. Su visión es que para "2020 el envase flexible cuente con una hoja de ruta integral para alcanzar la sostenibilidad y la economía circular ... que incluya pautas ampliamente aceptadas para el diseño y un método sólido para medir, demostrar y comunicar el importante valor que el empaque flexible añade a la economía circular". Para el año 2025 se habrá desarrollado una infraestructura/economía para la recogida, clasificación y reprocesamiento del envasado flexible post-consumo en toda Europa". Web: <https://ceflex.eu/>
 66. Karnani A, (2009), The Bottom of the Pyramid Strategy for Reducing Poverty: A Failed Promise, Ross School of Business, Universidad de Michigan, Ann Arbor, DESA Working Paper No. 80 ST/ESA/2009/DWP/80
 67. Jacobs, A. & Richtel, M. 2017, Op.cit.
 68. Coca Cola, A World Without Waste: Coca-Cola Announces Ambitious Sustainable Packaging Goal, Jay Moye, enero 19, 2018; <https://www.coca-colacompany.com/stories/world-without-waste>
 69. Tesco PLC, 2018, Tesco sets out aspiration for 'closed loop' packaging system - calls on government to support with national recycling infrastructure, 23 mayo 2018; <https://www.tescopl.com/news/news-releases/2018/tesco-igd-packaging/>
 70. CBC Radio 2017, 'Wasted': U.K. food retailer vows to be the world's first to go plastic-free, 27 febrero 2018; <https://www.cbc.ca/radio/day6/episode-375-serial-killer-fallout-super-bowl-ad-pranks-plastic-free-groceries-dead-people-suck-and-more-1.4510657/wasted-u-k-food-retailer-vows-to-be-the-world-s-first-to-go-plastic-free-1.4510678>
 71. Instituto para la Política Ambiental Europea (IEEP), (2018), Understanding the role of plastic packaging in the food system, 10 abril 2018; <https://ieep.eu/news/understanding-the-role-of-plastic-packaging-in-the-food-system>
 72. El servicio que ofrece Sodastream es un ejemplo.
 73. Organic Consumers Association (2018), Raw Milk Vending Machines Flourish in Europe, septiembre 4 2018; <https://www.organicconsumers.org/news/raw-milk-vending-machines-flourish-europe#close>
 74. Onusic S.P. 2018. Raw Milk Vending Machine Sales Soar on the World Market. Campaign for Real Milk. Publicado el 6 de enero, 2018 <https://www.realmilk.com/>

- [international-updates/vending-machine-sales-soar/](#)
75. Global News (2018), Montreal supermarket offers fresh produce from its rooftop garden, 13 julio 2018; <https://globalnews.ca/news/4331220/montreal-supermarket-fresh-produce-rooftop-garden/>
 76. Foro Económico Mundial (2018), This Belgian supermarket is selling produce from its own rooftop farm, 6 julio, 2018; <https://www.weforum.org/agenda/2018/07/belgian-store-tries-out-farm-to-table-growing-on-its-own-roof/>
 77. Bangkok Venue, Refill Station, web; <https://bk.asia-city.com/bangkok-places/shop/beauty/refill-station>
 78. Para obtener una lista de los supermercados residuos cero alrededor del mundo (Europa, América, Australia y Asia), ver: <https://www.bepakt.com/>
 79. Por ejemplo, ver Bulk Barn con sede en Canadá; www.bulk-barn.ca/en/home
 80. El término bioplástico, tal como lo define European Bioplastics, se refiere tanto a los plásticos de origen biológico, a los que tienen una mezcla de origen biológico y combustible fósil y/o al carácter biodegradable de un plástico. Sin embargo, en el contexto de este informe, Greenpeace utiliza el término bioplástico solo para referirse a los polímeros 100% de base biológica (tanto biodegradables como no biodegradables).
 81. European Plastic Recyclers (EuPR). 2010. How to increase the mechanical recycling of Post-consumer Plastics: Strategy paper of the European Plastics Recyclers Association. Febrero 2010. http://plasticker.de/news/docs/EuPR_How_To_Increase_Plastics_Recycling_FINAL_low.pdf (acceso 10 febrero 2017).
 82. European Plastics Converters, 2013. EuPC calls on legislator to support separate collection of degradable plastic materials and ban oxo fragmentable plastics. Comunicado de prensa. Bruselas, 9 septiembre 2013 <http://assobioplastiche.org/assets/documenti/news/news2013/EuPC-Press-Release-Degradable-Tests.pdf> (acceso 3 octubre 2018) Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2015, Biodegradable Plastics & Marine Litter: misconception, concerns and impacts on marine environments, Nairobi. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/7468/Biodegradable_Plastics_and_Marine_Litter_Misconceptions,_concerns_and_impacts_on_marine_enviro_ments-2015BiodegradablePlasticsAndMarineLitter.pdf.pdf?sequence=3&isAllowed=y (Acceso 7 septiembre 2018)
 83. BPF (sin fecha), Bio-based plastics: Feedstocks, Production and the UK Market, British Plastics Federation http://www.bpf.co.uk/plastipedia/polymers/biobased_plastics_feedstocks_production_and_the_uk_market.aspx, Acceso 31 agosto. 2018.
 84. European Bioplastics (sin fecha), Bioplastics facts and figures; http://docs.european-bioplastics.org/publications/EUBP_Facts_and_figures.pdf
 85. Institute for Bioplastics and Biocomposites (IfBB), 2017, Biopolymers facts and statistics: Production capacities, processing routes, feedstock, land and water uses 2017. Universidad de Ciencias Aplicadas y Arte de Hannover. https://www.ifbb-hannover.de/files/IfBB/downloads/faltbletter_broschueren/Biopolymers-Facts-Statistics_2017.pdf
 86. European Bioplastics (undated). Bioplastics facts and figures. Op.cit.
 87. Alianza Global para Alternativas a la Incineración (GAIA), 2017, Green businesses and cities at risk: How your waste management plan may be leading you in the wrong direction. GAIA y el Tishman Environment and Design Center, septiembre 2017; <http://www.no-burn.org/wp-content/uploads/Businesses-and-cities-at-risk.pdf>
 88. Zero Waste Europe, web, What is Zero Waste? <https://zerowasteurope.eu/what-is-zero-waste/>
 89. Römbke, J., Moser, Th. & Moser, H. 2009, Ecotoxicological characterisation of 12 incineration ashes using 6 laboratory tests. Waste management 29(9): 2475-82.
 90. Morris, J., 2005, Comparative LCAs for Curbside Recycling Versus Either Landfilling or Incineration with Energy Recovery, The International Journal of Life Cycle Assessment 10(4) : 273-284; <http://www.springerlink.com/content/m423181w2hh036n4/>
 91. Vahk, J., The Nordics addiction to incineration fuels the controversy on renewable energy, 2018. Zero Waste Europe, 19 abril 2018 <https://zerowasteurope.eu/2018/04/the-nordics-addiction-to-incineration-fuels-the-controversy-on-renewable-energy/>
 92. Public-Private-Partnership Legal Resource Center (PPPLRC), 2019, The informal recycling sector in developing countries. Grupo del Banco Mundial. Última actualización 31 octubre 2016 <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/informal-recycling-sector-developing-countries>
 93. Geyer R, Jambeck JR, Law KL, 2017, Production, use, and fate of all plastics ever made, Science Advances 19 julio 2017, Vol. 3, no. 7, e1700782; <http://advances.sciencemag.org/content/3/7/e1700782.full>
 94. Estos cálculos se basan en los últimos datos procedentes de Estados Unidos y presupone que el escenario bajo el que se da el crecimiento de la generación del residuos plásticos es uno en que todo sigue igual. Dell, J, 2018, U.S. Plastic Recycling Rate Projected to Drop to 4.4% in 2018, 4 octubre 2018; <https://www.plasticpollutioncoalition.org/pft/2018/10/4/us-plastic-recycling-rate-projected-to-drop-to-44-in-2018>.
 95. Danone y Mars, aunque ninguna de las dos empresas señaló haber reducido las ventas del número de unidades de plásticos de un solo uso.
 96. Ya que solo Coca Cola y Nestlé facilitaron información sobre el número de unidades suministradas en relación al peso del plástico usado.
 97. Estudio de Greenpeace International research, Op.cit. WWF Global 2016, Op.cit.
 98. Ver glosario para una definición exacta.
 99. Cuando se evalúe el impacto de un producto o sistema de distribución, se debe tener en cuenta el ciclo de vida del producto en su totalidad, desde el origen del material, el origen del transporte, hasta la producción, distribución, captura, reutilización o eliminación, además se debe garantizar que los impactos acumulativos se tienen en cuenta dentro del contexto del mercado local.
 100. PNUMA, Convenio de Estocolmo, web; <http://chm.pops.int/Convention/tabid/54/language/en-US/Default.aspx>

Referencias de las Figuras

- 1. Producción mundial de plástico por industria en millones de toneladas. Imagen adaptada de:** "A Lifetime of Plastic". National Geographic (2018), We Made Plastic. We Depend on It. Now We're Drowning in It, by Laura Parker, June 2018; <https://www.nationalgeographic.com/magazine/2018/06/plastic-planet-waste-pollution-trash-crisis/>
- 2. Plástico de un solo uso vendido en 2017 por las empresas de productos de consumo rápido encuestadas.** Información proporcionada por las compañías de productos de consumo rápido en respuesta a la encuesta de Greenpeace.
" ¿Qué ocurre con los residuos plásticos? Incluye información obtenida de: Horton A A, Walkton A, Spurgeon D J, Lahive E, Svendsen C, 2017, Microplastics in freshwater and terrestrial environments: Evaluating the current understanding to identify the knowledge gaps and future research priorities, Science of The Total Environment, Volume 586, 15 May 2017, Pages 127-141; <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969717302073?via%3Dihub> Eunomia, 2016, Plastics in the Marine Environment, 1st June 2016, by Dr Chris Sherrington; <http://www.eunomia.co.uk/reports-tools/plastics-in-the-marine-nvironment/>
- 3. Plástico en nuestros ecosistemas, de dónde vienen y a dónde van.** Las fuentes incluyen: Horton A A, Walkton A, Spurgeon D J, Lahive E, Svendsen C, 2017, Microplastics in freshwater and terrestrial environments: Evaluating the current understanding to identify the knowledge gaps and future research priorities, Science of The Total Environment, Volume 586, 15 May 2017, Pages 127-141; <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969717302073?via%3Dihub> Eunomia, 2016, Plastics in the Marine Environment, 1st June 2016, by Dr Chris Sherrington; <http://www.eunomia.co.uk/reports-tools/plastics-in-the-marine-nvironment/>
- 4. ¿Qué ocurre con los residuos plásticos?** Basada en la Figura 1.8 de: Global flow of plastic packaging waste, 2015, in: United Nations Environment Programme (UNEP), 2018, Single-use plastics - a roadmap for sustainability; https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/25496/singleUsePlastic_sustainability.pdf?isAllowed=y&sequence=1;
- 5. Importación y exportación mundial de residuos plásticos entre 1988 y 2016 por parte de los 10 países principales.** Basada en datos de: Geyer, Roland, Jenna R. Jambeck, and Kara Lavender Law (2017) Science Advances 19 Jul 2017: Vol. 3, no. 7. Production, use, and fate of all plastics ever made. <http://advances.sciencemag.org/content/3/7/e1700782.full>
- 6. El destino de los envases de plástico que se recogen para ser reciclados.** Basada datos de: Petcore Europe, 2016, PET collection and recycling rates in Europe significantly increased in 2016, Monday, December 18, 2017; <https://petcore-europe.prezly.com/pet-collection-and-recycling-rates-in-europe-significantly-increased-in-2016#>



GREENPEACE

Greenpeace Internacional
Ottho Heldringstraat 5,
1066 AZ Amsterdam
The Netherlands

Greenpeace es una organización global e independiente que actúa para cambiar actitudes y comportamientos para proteger y conservar el medio ambiente y promover la paz y la justicia social.